Genie®
A TEREX BRAND

Manual de mantenimiento

Rango de números de serie

S™-100
S™-105
S™-120
S™-125

A partir del número de serie S100/105-136
A partir del número de serie S120/125-404

Part No. 102916SP
Rev E1
January 2013

Introducción

Importante

Antes de intentar realizar cualquier trabajo de mantenimiento o de reparación, asegúrese de leer atentamente, comprender y cumplir todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen en el *Manual del operario de los modelos Genie S-100 y Genie S-105* o en el *Manual del operario de los modelos Genie S-120 y Genie S-125*.

Este manual contiene información detallada sobre el mantenimiento programado, tanto para el propietario como para el usuario de la máquina. También contiene procedimientos de identificación de fallos por códigos de error y de resolución de problemas para profesionales de mantenimiento cualificados.

La mayoría de estos procedimientos solo requieren conocimientos elementales de mecánica, electricidad e hidráulica. Sin embargo, algunos procedimientos requieren conocimientos, herramientas y equipos de subida especiales, así como un taller adecuado. En estos casos, recomendamos encarecidamente que los correspondientes trabajos de mantenimiento y reparación se realicen en los talleres de un distribuidor autorizado de Genie.

Conformidad

Clasificación de la máquina
Grupo B/Tipo 3 según la norma ISO 16368

Vida útil de la máquina según diseño
No limitada, siempre que se cumplan todos los requisitos de manejo adecuado, inspecciones periódicas y mantenimiento programado**.**

Publicaciones técnicas

En Genie Industries nos esforzamos por ofrecer el máximo nivel de precisión posible. Al mismo tiempo, uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Consecuentemente, las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

Animamos a nuestros lectores a informarnos de cualquier posible error y a que nos envíen sugerencias de mejora de nuestros productos. Todas las observaciones y sugerencias recibidas serán analizadas detenidamente para futuras ediciones, tanto de este manual como de otros.

Puede ponerse en contacto con nosotros a través de:

http://www.genieindustries.com
Correo electrónico:
awp.techpub@terex.com

Información por números de serie

Genie Industries ofrece los siguientes manuales de mantenimiento para estos modelos:

Título	N.° de pieza
Manual de mantenimiento de los modelos Genie S-100, S-105, S-120 y S-125 (entre los números de serie 100 y 135) (entre los números de serie 100 y 403)	62401

Copyright © 2001 de Genie Industries

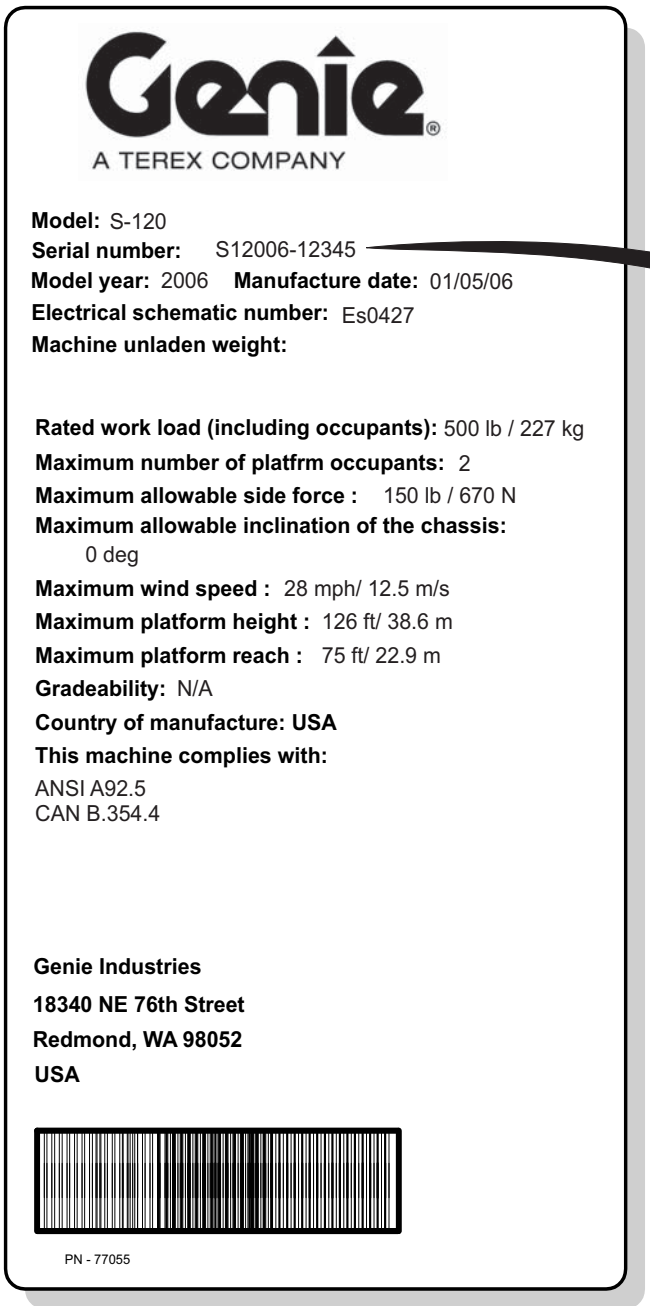
102916 Rev E Junio de 2011
Segunda edición, Quinta impresión

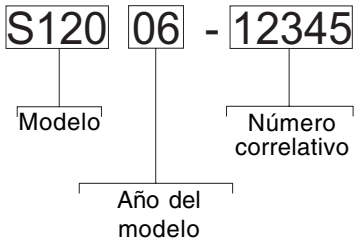
"Genie" y "S" son marcas comerciales registradas de Genie Industries en EE. UU. y en otros países.

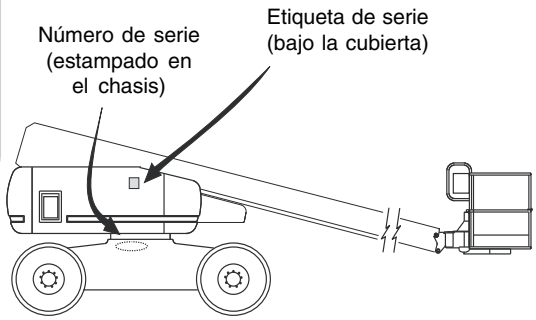
♻ Impreso en papel reciclado L

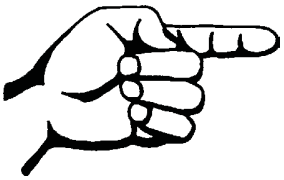
Impreso en EE. UU.

Codificación de números de serie


Genie
A TEREX COMPANY
Model: S-120
Serial number: S12006-12345
Model year: 2006 Manufacture date: 01/05/06
Electrical schematic number: Es0427
Machine unladen weight:
Rated work load (including occupants): 500 lb / 227 kg
Maximum number of platfrm occupants: 2
Maximum allowable side force : 150 lb / 670 N
Maximum allowable inclination of the chassis:
0 deg
Maximum wind speed : 28 mph/ 12.5 m/s
Maximum platform height : 126 ft/ 38.6 m
Maximum platform reach : 75 ft/ 22.9 m
Gradeability: N/A
Country of manufacture: USA
This machine complies with:
ANSI A92.5
CAN B.354.4
Genie Industries
18340 NE 76th Street
Redmond, WA 98052
USA
PN - 77055







Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Normas de seguridad

Peligro

Cualquier incumplimiento de las normas de seguridad e instrucciones que aparecen en este manual, en el *Manual del operario de los modelos Genie S-100 y Genie S-105* o en el *Manual del operario de los modelos Genie S-120 y Genie S-125* puede provocar lesiones graves o incluso mortales.

Muchos de los riesgos identificados en el manual del operario suponen también un peligro a la hora de llevar a cabo procedimientos de reparación y mantenimiento.

Para poder realizar cualquier trabajo de mantenimiento, deberá:

☑ Disponer de la formación y cualificación adecuadas para efectuar el mantenimiento de esta máquina.

☑ Leer atentamente, asegurarse de comprender y cumplir:
- las normas de seguridad y las instrucciones del fabricante
- las normas de seguridad de la entidad explotadora y del lugar de trabajo
- la legislación pertinente

☑ Disponer de las herramientas, del equipo de elevación y de un taller adecuados.

NORMAS DE SEGURIDAD

Seguridad personal

Toda persona que trabaje en la máquina o en su entorno deberá estar informada de todos los riesgos de accidente conocidos. En todo momento tendrán la máxima prioridad los aspectos de seguridad personal y de manejo seguro de la máquina.

Lea cada procedimiento atentamente. Este manual y las pegatinas adheridas a la máquina contienen palabras clave para identificar los siguientes conceptos:

Símbolo de alerta de seguridad: se utiliza para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este símbolo.

⚠PELIGRO Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

⚠PRECAUCIÓN Con símbolo de alerta de seguridad: Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar daños materiales.

Lleve protección para los ojos y ropa aislante si las condiciones de trabajo lo requieren.

Al elevar o colocar cargas, preste especial atención a los posibles peligros de aplastamiento procedentes de los componentes móviles de la máquina y de objetos que se balanceen o que no estén bien asegurados. Utilice siempre calzado de seguridad homologado con puntera de acero.

Seguridad en el lugar de trabajo

Asegúrese de que no haya chispas, llamas ni cigarrillos encendidos cerca de materiales combustibles o inflamables, como los gases que producen las baterías o el combustible del motor. Tenga siempre a mano un extintor homologado.

Asegúrese de que todas las herramientas y zonas de trabajo estén en perfecto estado y listas para ser utilizadas. Mantenga las superficies de trabajo limpias y libres de objetos y residuos que puedan introducirse en los componentes de la máquina y dañarlos.

Asegúrese de que cualquier carretilla elevadora, grúa-puente o dispositivo de subida o soporte que se emplee sea perfectamente capaz de soportar y mantener equilibrado el peso que pretende elevar. Utilice únicamente cadenas o correas en perfectas condiciones y con la resistencia suficiente.

Asegúrese de no reutilizar elementos de sujeción de un solo uso (como pasadores de chaveta y tuercas autoblocantes). Estas piezas pueden fallar si se utilizan por segunda vez.

Deseche correctamente el aceite y cualquier otro fluido usado. Utilice un contenedor autorizado para tal fin. Respete el medio ambiente.

El taller o la zona de trabajo debe disponer de buena ventilación e iluminación.

Contenido

Introducción

Información importante ..... *ii*
Información por números de serie ..... *ii*
Codificación de números de serie ..... *iii*

Sección 1 **Normas de seguridad**

Normas de seguridad generales ..... *v*

Sección 2 **Rev** **Especificaciones**

E Especificaciones de la máquina, modelos S-120 y S-125 ..... 2 - 1
Especificaciones de funcionamiento, modelos S-120 y S-125 ..... 2 - 2
Especificaciones de la máquina, modelos S-100 y S-105 ..... 2 - 3
Especificaciones de funcionamiento, modelos S-100 y S-105 ..... 2 - 5
Especificaciones del aceite hidráulico ..... 2 - 6
Especificaciones de los componentes hidráulicos ..... 2 - 7
Especificaciones del motor Deutz F4L 913 ..... 2 - 9
Especificaciones del motor Deutz BF4L 2011 ..... 2 - 10
Especificaciones del motor Deutz TD2011L04i ..... 2 - 11
Especificaciones del motor Perkins 1004-42 ..... 2 - 13
Especificaciones del motor Perkins 1104C-44 ..... 2 - 14
Especificaciones del motor Perkins 804D-33T ..... 2 - 16
Especificaciones del motor Cummins B3.3T ..... 2 - 18
Especificaciones del motor Cummins B3.9L ..... 2 - 19
Especificaciones del motor Cummins B4.5L ..... 2 - 20
Pares de apriete en la máquina ..... 2 - 21
Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas ..... 2 - 21
Pares de apriete de los tapones del distribuidor ..... 2 - 22
Tablas de pares de apriete (unidades SAE y métricas) ..... 2 - 23

CONTENIDO

Sección 3 Rev Procedimientos de mantenimiento programado

Introducción ..... 3 - 1

Preparación previa a la entrega ..... 3 - 3

Informe de inspecciones de mantenimiento ..... 3 - 5

B **Procedimientos de la lista de control A**

A-1 Inspección de manuales y pegatinas ..... 3 - 7

A-2 Inspección previa al manejo de la máquina ..... 3 - 8

A-3 Prueba de las funciones ..... 3 - 8

A-4 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 9

A-5 Mantenimiento del motor - Modelos Cummins ..... 3 - 9

A-6 Comprobación de los indicadores de estado de los filtros hidráulicos ..... 3 - 10

A-7 Revisión a los 30 días ..... 3 - 11

A-8 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 12

A-9 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 12

A-10 Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta ..... 3 - 13

A-11 Engrase de los ejes extensibles ..... 3 - 13

A-12 Cambio del aceite de los cubos de tracción ..... 3 - 14

E **Procedimientos de la lista de control B**

B-1 Inspección de las baterías ..... 3 - 16

B-2 Inspección del cableado eléctrico ..... 3 - 17

B-3 Revisión del refrigerador de aceite y de las aletas de refrigeración del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 19

B-4 Inspección del filtro de aire del motor ..... 3 - 20

B-5 Análisis del aceite hidráulico ..... 3 - 21

B-6 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 21

B-7 Mantenimiento del motor - Modelos Cummins ..... 3 - 22

CONTENIDO

Sección 3 **Rev** **Procedimientos de mantenimiento programado,** continuación

E **Procedimientos de la lista de control B**

B-8 Revisión del sistema de escape ..... 3 - 22

B-9 Inspección de neumáticos, llantas y pares de apriete de las tuercas de las ruedas ..... 3 - 23

B-10 Comprobación del nivel de aceite de los cubos de tracción y del apriete de los elementos de fijación ..... 3 - 24

B-11 Confirmación de la correcta configuración de los frenos ..... 3 - 25

B-12 Revisión y ajuste de las RPM del motor ..... 3 - 26

B-13 Prueba de las llaves de contacto ..... 3 - 29

B-14 Prueba de la función de control prioritario desde el suelo ..... 3 - 30

B-15 Prueba de autonivelación de la plataforma ..... 3 - 31

B-16 Prueba del entorno de seguridad y de los circuitos ..... 3 - 32

B-17 Inspección de los respiraderos de los tapones de los tanques hidráulico y de combustible ..... 3 - 38

B-18 Prueba del selector de ralentí del motor ..... 3 - 39

B-19 Prueba de los frenos ..... 3 - 40

B-20 Prueba de la velocidad de desplazamiento - Posición replegada ..... 3 - 40

B-21 Prueba de la velocidad de desplazamiento - Posición subida o extendida .. 3 - 41

B-22 Inspección de los cables de extensión/repliegue de la pluma ..... 3 - 42

B **Procedimientos de la lista de control C**

C-1 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 44

C-2 Mantenimiento del motor - Modelos Cummins ..... 3 - 44

C-3 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 45

C-4 Cambio del filtro de aire del motor ..... 3 - 45

C-5 Engrase del mecanismo de sobrecarga de la plataforma (si existe) ..... 3 - 46

C-6 Prueba del sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe) ... 3 - 47

CONTENIDO

Sección 3 **Rev** **Procedimientos de mantenimiento programado,** continuación

A **Procedimientos de la lista de control D**

D-1 Revisión de las pastillas de fricción de la pluma ..... 3 - 49
D-2 Revisión de las pastillas de fricción del eje extensible ..... 3 - 50
D-3 Comprobación del giro libre de las ruedas ..... 3 - 51
D-4 Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta ..... 3 - 52
D-5 Revisión del juego del engranaje de giro de la torreta ..... 3 - 53
D-6 Cambio del aceite de los cubos de tracción ..... 3 - 54
D-7 Inspección del desgaste del cojinete de la torreta ..... 3 - 57
D-8 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 58
D-9 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 58
D-10 Mantenimiento del motor - Modelos Cummins ..... 3 - 59
D-11 Sustitución de los filtros del sistema hidráulico ..... 3 - 59

C **Procedimientos de la lista de control E**

E-1 Comprobación o cambio del aceite hidráulico ..... 3 - 62
E-2 Mantenimiento del motor - Modelos Cummins ..... 3 - 64
E-3 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 64
E-4 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 65
E-5 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 65
E-6 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 66
E-7 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 66
E-8 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 67
E-9 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 67
E-10 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 68
E-11 Mantenimiento del motor - Modelos Perkins ..... 3 - 68
E-12 Mantenimiento del motor - Modelos Deutz ..... 3 - 69
E-13 Sustitución de los cables de extensión/repliegue de la pluma ..... 3 - 69

CONTENIDO

Sección 4	Rev	Procedimientos de reparación	
		Introducción	4 - 1
	E	Módulo de visualización	4 - 2
	C	**Mandos de la plataforma**	
		1-1 Placas de circuitos	4 - 7
		1-2 Pegatina de membrana	4 - 8
		1-3 Controladores de palanca de mando	4 - 9
	B	**Componentes de la plataforma**	
		2-1 Plataforma	4 - 16
		2-2 Cilindro de nivelación de la plataforma	4 - 16
		2-3 Rotador de la plataforma	4 - 18
		2-4 Sensor de nivelación de la plataforma	4 - 21
		2-5 Sistema de detección de sobrecarga de la plataforma	4 - 22
	A	**Componentes del plumín, Modelos S-105 y S-125**	
		3-1 Plumín, Modelos S-105 y S-125	4 - 24
		3-2 Cilindro de elevación del plumín, Modelos S-105 y S-125	4 - 27
	A	**Componentes de la pluma**	
		4-1 Portacables	4 - 29
		4-2 Pluma	4 - 32
		4-3 Cilindro de elevación de la pluma	4 - 43
		4-4 Cilindros de extensión	4 - 45
		4-5 Cables de extensión/repliegue de la pluma	4 - 49

CONTENIDO

Sección 4 **Rev** **Procedimientos de reparación**, continuación

A **Cubiertas de la torreta**

5-1 Cubiertas de la torreta ..... 4 - 53

B **Motores**

6-1 Ajuste de las RPM ..... 4 - 55

6-2 Placa de flexión ..... 4 - 55

6-3 Unidades de envío de presión de aceite y de temperatura del refrigerante, modelos Cummins y Perkins ..... 4 - 57

6-4 Unidades de envío de presión y temperatura del aceite, modelos Deutz ..... 4 - 57

A **Mandos del suelo**

7-1 Placas de circuitos ..... 4 - 58

7-2 Pegatina de membrana ..... 4 - 59

7-3 Relés de control ..... 4 - 60

B **Limitadores**

8-1 Limitadores ..... 4 - 63

8-2 Ubicaciones de los limitadores y sensores de nivelación ..... 4 - 66

8-3 Funciones de los limitadores ..... 4 - 67

A **Bombas hidráulicas**

9-1 Bombas de funciones ..... 4 - 70

9-2 Bomba de desplazamiento ..... 4 - 71

9-3 Bomba auxiliar ..... 4 - 74

A **Distribuidores**

10-1 Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-100 y S-105 (número de serie 136) ..... 4 - 76

10-2 Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-100 y S-105 (después del número de serie 136) ..... 4 - 80

10-3 Ajuste de las válvulas - Distribuidor de funciones, modelos S-100 y S-105 ..... 4 - 84

10-4 Válvulas proporcionales - Distribuidor de funciones ..... 4 - 85

CONTENIDO

Sección 4 Rev Procedimientos de reparación, continuación

10-5 Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125 (antes del número de serie 431) ..... 4 - 86

10-6 Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125 (entre los números de serie 431 y 574) ..... 4 - 90

10-7 Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125 (después del número de serie 574) ..... 4 - 94

10-8 Ajuste de las válvulas - Distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125 4 - 98

10-9 Válvulas proporcionales - Distribuidor de funciones ..... 4 - 99

10-10 Componentes del distribuidor de la plataforma, modelos S-100 y S-120 .... 4 - 100

10-11 Componentes del distribuidor de la plataforma, modelos S-105 y S-125 .... 4 - 102

10-12 Válvulas proporcionales - Distribuidor de plataforma ..... 4 - 104

10-13 Componentes del distribuidor de válvula de compensación de rotación de la plataforma ..... 4 - 104

10-14 Componentes del distribuidor de rotación de la torreta ..... 4 - 105

10-15 Componentes del distribuidor de la dirección y de extensión/repliegue de los puentes - Vista 1 ..... 4 - 106

10-16 Componentes del distribuidor de la dirección y de extensión/repliegue de los puentes - Vista 2 ..... 4 - 108

10-17 Ajustes de las válvulas - Distribuidor de dirección y de extensión/repliegue de los puentes ..... 4 - 112

10-18 Componentes del distribuidor de tracción (S-100/105 antes del número de serie 291) (S-120/125 antes del número de serie 1195) ..... 4 - 114

10-19 Componentes del distribuidor de tracción (S-100/105 después del número de serie 290) (S-120/125 después del número de serie 1194) ..... 4 - 118

10-20 Ajustes de válvulas - Distribuidor de tracción ..... 4 - 122

10-21 Bobinas de las válvulas ..... 4 - 122

CONTENIDO

Sección 4 **Rev** **Procedimientos de reparación**, continuación

A **Depósitos hidráulico y de combustible**

11-1 Depósito de combustible ..... 4 - 125

11-2 Depósito hidráulico ..... 4 - 126

A **Componentes de rotación de la torreta**

12-1 Motor hidráulico y cubo de tracción de rotación de la torreta ..... 4 - 128

A **Componentes de los puentes**

13-1 Sensores de dirección ..... 4 - 132

13-2 Horquilla y cubo ..... 4 - 134

13-3 Motor de tracción ..... 4 - 136

13-4 Cubo de tracción ..... 4 - 137

13-5 Cilindros de dirección ..... 4 - 138

13-6 Puentes extensibles ..... 4 - 139

Sección 5 **Rev** **Códigos de diagnóstico**

A Introducción ..... 5 - 1

Cuadro de códigos de error ..... 5 - 3

Códigos de error del sistema de mandos ..... 5 - 9

Software ..... 5 - 10

CONTENIDO

Sección 6	Rev	Esquemas	
		Introducción	6 - 1
	A	Numeración de los circuitos	6 - 2
	A	Leyenda de colores de los cables	6 - 4
	A	Limitadores	6 - 8
	A	Disposición de los relés	6 - 10
	C	Leyenda de terminales del controlador del chasis motriz	6 - 11
	C	Leyenda de terminales del controlador de plataforma	6 - 12
	C	Leyenda de terminales del controlador de la torreta	6 - 13
	A	Leyenda de símbolos eléctricos	6 - 14
	A	Leyenda de símbolos del sistema hidráulico	6 - 15
	A	Esquema del circuito de seguridad	6 - 17
	A	Opciones de motorización - Perkins y Cummins (S-100/105 antes del número de serie 219) (S-120/125 antes del número de serie 933)	6 - 19
	A	Opciones de motorización - Perkins (S-100/105, números de serie 219 a 247) (S-120/125, números de serie 933 a 984)	6 - 21
	A	Opciones de motorización - Perkins (S-100/105, a partir del número de serie 248) (S-120/125, a partir del número de serie 985)	6 - 24
	A	Opciones de motorización - Cummins (S-100/105, números de serie 219 a 247) (S-120/125, números de serie 933 a 984)	6 - 25
	A	Opciones de motorización - Cummins (S-100/105, a partir del número de serie 248) (S-120/125, a partir del número de serie 985)	6 - 28
	A	Esquema eléctrico - Opciones de generador	6 - 30
	A	Esquema eléctrico - Generador de 12 kW (soldador opcional)	6 - 31

CONTENIDO

Sección 6 **Rev** **Esquemas,** continuación

A Esquema eléctrico (ES105C, ES125G)
(S-100/105 antes del número de serie 231)
(S-120/125 antes del número de serie 921) ..... situado al final del manual

A Esquema eléctrico (ES0427)
(S-100/105, números de serie 231 a 809)
(S-120/125, números de serie 921 a 2709) ..... situado al final del manual

A Esquema eléctrico (ES0509)
(S100/105, a partir del número de serie 810)
(S120/125, a partir del número de serie 2710) ..... situado al final del manual

A Esquema hidráulico - Generador de 12 kW (soldador opcional) ..... 6 - 33

A Esquema hidráulico, S-100 • S-105
(número de serie 136) ..... 6 - 36

A Esquema hidráulico, S-100 • S-105
(entre los números de serie 137 y 290) ..... 6 - 37

A Esquema hidráulico, S-100 • S-105
(números de serie 291 a 738) ..... 6 - 40

A Esquema hidráulico, S-100 • S-105
(a partir del número de serie 739) ..... 6 - 41

A Esquema hidráulico, S-120 • S-125
(números de serie 404 a 430) ..... 6 - 44

A Esquema hidráulico, S-120 • S-125
(números de serie 431 a 1194) ..... 6 - 45

A Esquema hidráulico, S-120 • S-125
(números de serie 1195 a 2634) ..... 6 - 48

A Esquema hidráulico, S-120 • S-125
(a partir del número de serie 2635) ..... 6 - 49

Especificaciones

REV E

Especificaciones de la máquina, modelos S-120 y S-125

Dimensiones replegada	S-120	S-125
Longitud, posición de transporte	12,17 m	12,17 m
Longitud, replegada	13 m	14,25 m
Ancho, ejes replegados	249 cm	249 cm
Ancho, ejes extendidos	335 cm	335 cm
Altura máxima, replegada	308 cm	308 cm
Peso	20.112 kg	20.248 kg
Altura libre sobre el suelo	40 cm	40 cm
Dimensiones de servicio		
Altura de la plataforma, máxima	36,6 m	38,1 m
Altura de trabajo, máxima	38,4 m	39,9 m
Alcance máximo horizontal	22,9 m	24,4 m
Capacidad de carga máxima	340 kg	227 kg
Voladizo posterior de la torreta, ejes replegados	168 cm	168 cm
Voladizo posterior de la torreta ejes extendidos	122 cm	122 cm
Distancia entre ejes	366 cm	366 cm
Radio de giro exterior, ejes replegados	6,75 m	6,75 m
Radio de giro interior, ejes replegados	4,01 m	4,01 m
Radio de giro exterior, ejes extendidos	5,74 m	5,74 m
Radio de giro interior, ejes extendidos	2,59 m	2,59 m
Rotación de la torreta (grados)	360° continuos	
Rotación de la plataforma	160°	
Fuerza lateral máxima admisible (ANSI y CSA)	667 N	
Fuerza lateral máxima admisible (CE)	400 N	
Mandos	12 V CC, proporcionales	
Dimensiones de la plataforma		
Longitud	244 cm	
Anchura	91 cm	
Neumáticos y ruedas		
Tamaño de los neumáticos	445/65D22.5, FF	
Índice de carga de los neumáticos	18	
Peso de los neumáticos nuevos y rellenos de espuma (mínimo)	370 kg	
Diámetro total del neumático	118 cm	
Diámetro de las ruedas	57 cm	
Anchura de las ruedas	33 cm	
Tuercas de las ruedas	10 a 3/4 - 16	
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, en seco	570 Nm	
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, lubricadas	434 Nm	

ESPECIFICACIONES REV E

Capacidades de fluidos	
Depósito de líquido hidráulico	208 litros
Sistema hidráulico (incluyendo el depósito)	303 litros
Depósito de combustible	151 litros
Capacidad de refrigerante	18,9 litros
Cubos de tracción	1,4 litros
Giro de la torreta cubo de tracción	2,8 litros
Tipo de aceite para los cubos de tracción: Aceite para engranajes hipoides y uso múltiple SAE 90 GL5 según clasificación API	

Consulte las especificaciones de funcionamiento en el manual del operario.

Especificaciones de funcionamiento, modelos S-120 y S-125

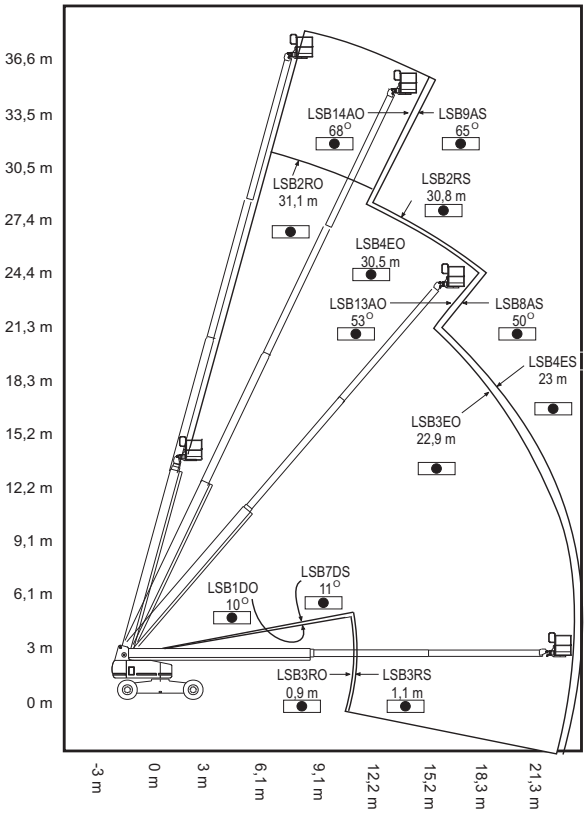
Velocidades de desplazamiento		
Velocidad de desplazamiento alta, replegada	8,0 a 8,4 s	11 m
Velocidad de desplazamiento baja, replegada	14,4 a 16,4 s	5,5 m
Velocidad de desplazamiento alta, no replegada < 24,4 m	18 a 20 s	5,5 m
Velocidad de desplazamiento alta, no replegada > 24,4 m	32,6 a 36,6 s	5,5 m

Distancia máxima de frenado	
Velocidad alta en superficie pavimentada	1,2 a 1,8 m
Pendiente superable (pluma replegada)	Consulte el manual del operario

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

Velocidades máximas de funcionamiento de la pluma desde los mandos de la plataforma	
Subir plumín (modelos S-125)	28 a 32 segundos
Bajar plumín (modelos S-125)	28 a 32 segundos
Subir pluma	
Pluma totalmente replegada	80 a 88 segundos
Pluma extendida > 1,2 m (tiempo entre la posición totalmente bajada y la posición totalmente subida)	100 a 110 segundos
Pluma extendida > 24,4 m (tiempo entre el límite de área operativa de 53° y la posición totalmente subida)	50 a 55 segundos
Pluma extendida > 30,5 m (tiempo entre el límite de área operativa de 68° y la posición totalmente subida)	24 a 28 segundos
Bajar pluma	
Pluma totalmente replegada	80 a 88 segundos
Pluma extendida > 1,2 m (tiempo entre la posición totalmente subida y la posición totalmente bajada)	100 a 110 segundos
Pluma extendida > 24,4 m (tiempo entre la posición totalmente subida y el límite de área operativa de 50°)	50 a 55 segundos
Pluma extendida > 30,5 m (tiempo entre la posición totalmente subida y el límite de área operativa de 65°)	24 a 28 segundos
Extensión de la pluma verticalmente, 0 a 36,6 m	170 a 190 segundos
Repliegue de la pluma verticalmente, 36,6 a 0 m	170 a 190 segundos

Rotación de la torreta, 360° pluma horizontal y completamente replegada	170 a 190 segundos
Rotación de la torreta, 360° pluma horizontal y extendida > 0 m	63 a 70 segundos de habilitación de accionamiento a habilitación de accionamiento
Rotación de la torreta, 360° pluma totalmente subida y extendida > 24,4 m	109 a 120 segundos de habilitación de accionamiento a habilitación de accionamiento
Rotación de la plataforma, 160°	18 a 22 segundos



Especificaciones de la máquina, modelos S-100 y S-105

Dimensiones replegada	**S-100**	**S-105**
Longitud, posición de transporte	12,17 m	12,17 m
Longitud, replegada	13 m	14 m
Ancho, ejes replegados	249 cm	249 cm
Ancho, ejes extendidos	335 cm	335 cm
Altura máxima, replegada	308 cm	308 cm
Peso	18.007 kg	18.143 kg
Altura libre sobre el suelo	39 cm	39 cm
Dimensiones de servicio		
Altura de la plataforma, máxima	30,5 m	32 m
Altura de trabajo, máxima	32,3 m	33,8 m
Alcance máximo horizontal	22,9 m	24,4 m
Capacidad de carga máxima	340 kg	227 kg
Voladizo posterior de la torreta, ejes replegados	168 cm	168 cm
Voladizo posterior de la torreta ejes extendidos	122 cm	122 cm
Distancia entre ejes	366 cm	366 cm
Radio de giro exterior, ejes replegados	6,58 m	6,58 m
Radio de giro interior, ejes replegados	4,14 m	4,14 m

ESPECIFICACIONES REV E

Radio de giro exterior, ejes extendidos	6,05 m	6,05 m
Radio de giro interior, ejes extendidos	2,74 m	2,74 m
Rotación de la torreta (grados)		360° continuos
Rotación de la plataforma		160°
Fuerza lateral máxima admisible (ANSI y CSA)		667 N
Fuerza lateral máxima admisible (CE)		400 N
Mandos		12 V CC, proporcionales

Dimensiones de la plataforma	
Longitud	244 cm
Anchura	91 cm

Neumáticos y llantas	
Tamaño de los neumáticos	IN385/65D22.5, FF
Índice de carga de los neumáticos	18
Peso de los neumáticos nuevos y rellenos de espuma (mínimo)	282 kg
Diámetro total del neumático	109,5 cm
Diámetro de las ruedas	57 cm
Anchura de las ruedas	30 cm
Tuercas de las ruedas	10 a 3/4 - 16
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, en seco	570 Nm
Par de apriete de las tuercas de las ruedas, lubricadas	434 Nm

Capacidades de fluidos	
Depósito de líquido hidráulico	208 litros
Sistema hidráulico (incluyendo el depósito)	303 litros
Depósito de combustible	151 litros
Capacidad de refrigerante	18,9 litros
Cubos de tracción	1,4 litros
Cubo de tracción de giro de la torreta	2,8 litros

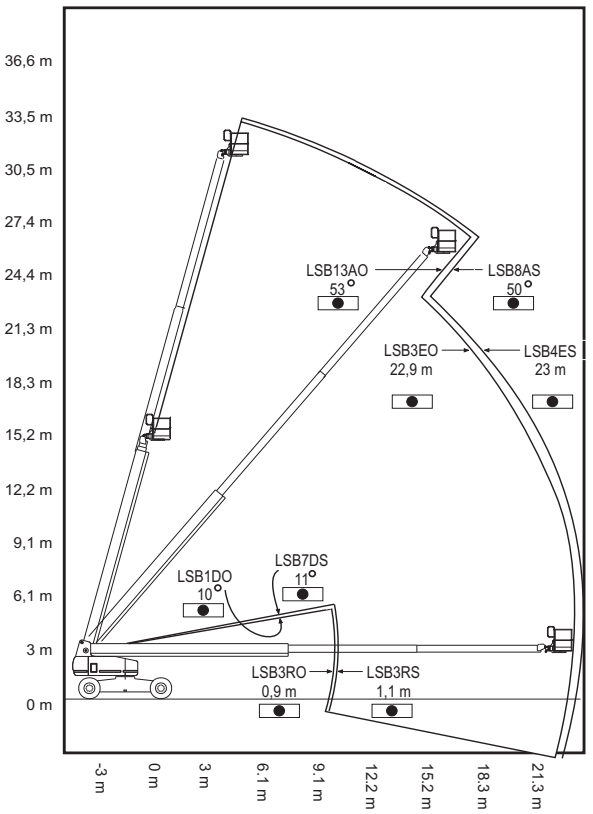
Tipo de aceite para los cubos de tracción:
Aceite para engranajes hipoides y uso múltiple SAE 90 GL5 según clasificación API

Consulte las especificaciones de funcionamiento en el manual del operario.

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

Especificaciones de funcionamiento, modelos S-100 y S-105

Velocidades de desplazamiento		
Velocidad de desplazamiento alta, replegada	8,0 a 8,4 s	11 m
Velocidad de desplazamiento baja, replegada	14,4 a 16,4 s	5,5 m
Velocidad de desplazamiento alta, no replegada < 24,4 m	18 a 20 s	5,5 m
Velocidad de desplazamiento alta, no replegada > 24,4 m	32,6 a 36,6 s	5,5 m
Distancia máxima de frenado		
Velocidad alta en superficie pavimentada	1,2 a 1,8 m	
Pendiente superable (pluma replegada)	Ver manual del operario	
Velocidades máximas de funcionamiento de la plumadesde los mandos de la plataforma		
Subir plumín (modelos S-105)	28 a 32 segundos	
Bajar plumín (modelos S-105)	28 a 32 segundos	
Subir pluma		
Pluma totalmente replegada	80 a 88 segundos	
Pluma extendida >1,2 m (tiempo entre la posición totalmente bajada y la posición totalmente subida)	100 a 110 segundos	
Pluma extendida >24,4 m (tiempo entre el límite de área operativa de 53° y la posición totalmente subida)	50 a 55 segundos	
Bajar pluma		
Pluma totalmente replegada	80 a 88 segundos	
Pluma extendida >1,2 m (tiempo entre la posición totalmente subida y la posición totalmente bajada)	100 a 110 segundos	
Pluma extendida >24,4 m (tiempo entre la posición totalmente subida y el límite de área operativa de 50°)	50 a 55 segundos	
Extensión de la pluma, pluma totalmente subida 0 a 30,5 m	120 a 140 segundos	
Repliegue de la pluma, pluma totalmente subida 30,5 m a 0	120 a 140 segundos	
Rotación de la torreta, 360° pluma horizontal y completamente replegada	170 a 190 segundos	
Rotación de la torreta, 360° pluma horizontal y extendida >0 m	63 a 70 segundos de habilitación de accionamiento a habilitación de accionamiento	
Rotación de la torreta, 360° pluma totalmente subida y extendida >24,4 m	109 a 120 segundos de habilitación de accionamiento a habilitación de accionamiento	
Girar plataforma 160°	18 a 22 segundos	



ESPECIFICACIONES REV E

Especificaciones del aceite hidráulico

Especificaciones del aceite hidráulico	
Tipo de aceite hidráulico	Chevron Rando HD Premium equivalente a MV
Grado de viscosidad	Viscosidad múltiple
Índice de viscosidad	200
Nivel de limpieza mínimo	15/13
Contenido de agua máximo	200 ppm

El aceite Chevron Rando HD es totalmente compatible y mezclable con aceites Shell Donax TG (Dexron III).
Las especificaciones de Genie exigen aceites hidráulicos diseñados para proporcionar la máxima protección a los sistemas hidráulicos, mantener sus propiedades en una amplia gama de temperaturas y tener un índice de viscosidad superior a 140. Deben tener excelentes propiedades de acondicionamiento de juntas, antidesgaste, antioxidantes, antiespumantes e inhibidoras de corrosión y de aireación.

Fluidos opcionales	
Biodegradables	Petro Canada Environ MV46 Statoil Hydra Way Bio Pa 32 BP Biohyd SE-S
Resistentes al fuego	UCON Hydrolube HP-5046 Quintolubric 822
Minerales	Shell Tellus S2 V 32 Shell Tellus S2 V 46 Chevron Aviation A

AVISO El uso continuado del aceite hidráulico Chevron Aviation A a temperaturas ambiente habitualmente superiores a 0 °C puede dañar algunos componentes.

Nota: Utilice aceite hidráulico Chevron Aviation A cuando las temperaturas ambiente sean habitualmente inferiores a -18 °C.

Nota: Utilice aceite hidráulico Shell Tellus S2 V 46 cuando las temperaturas del aceite superen habitualmente los 96 °C.

Nota: Las especificaciones de Genie exigen equipamiento adicional e instrucciones de instalación especiales para los fluidos opcionales autorizados. Consulte al Departamento de asistencia técnica de Genie Industries antes de su uso.

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

REV E ESPECIFICACIONES

Especificaciones de los componentes hidráulicos

Bomba de desplazamiento	
Tipo: bomba de pistón de desplazamiento variable bidireccional	
Cilindrada	0 a 46 cc
Caudal a 2.350 rpm, máximo	108 l/min
Presión de desplazamiento máxima	250 bar

Bomba de carga	
Tipo:	gerotor
Cilindrada	13,9 cc
Caudal a 2.350 rpm	34 l/min
Presión de carga a 2.350 rpm Posición neutral	21,7 bar

Bomba de funciones	
Tipo:	bomba con pistón de desplazamiento variable
Sección frontal	
Cilindrada	0 a 28 cc
Caudal a 2.350 rpm, máximo	65,9 l/min
Sección trasera	
Cilindrada	0 a 18 cc
Caudal a 2.350 rpm, máximo	42,4 l/min
Presión máxima continua	231 bar
Presión de reposo	17 bar

Bombas auxiliares	
Tipo:	bomba de engranajes de desplazamiento constante
Cilindrada	2,47 cc

Distribuidor de funciones	
Presión de seguridad de las funciones (medida en la toma TEST)	179,3 bar
Presión de seguridad de la plataforma (medida en la toma TEST puerto 2)	207 bar
Distribuidores del plumín y de la plataforma	
Regulador del caudal de nivelación y de rotación de la plataforma	1,14 l/min
Regulador de caudal del distribuidor del plumín	7,6 l/min

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES REV E

Distribuidor de dirección/puente	
Presión de seguridad de extensión del puente	124 bar

Distribuidor de desplazamiento	
Presión de seguridad del aceite caliente: S-100/105 antes del número de serie 291 S-120/125 antes del número de serie 1195	17,2 bar
Presión de seguridad del aceite caliente: S-100/105 después del número de serie 290 S-120/125 después del número de serie 1194	19,3 bar

Frenos	
Presión de liberación del freno	12 a 13 bar

Motores de tracción	
Desplazamiento por revolución, alta velocidad	13,3 cc
Desplazamiento por revolución, baja velocidad	45 cc

Filtros hidráulicos	
Filtro de alta presión	Beta 3 ≥ 200
Filtro de alta presión presión de derivación	7 bar
Filtro de presión media	Beta 3 ≥ 200
Filtro de presión media presión de derivación	1,7 bar
Depósito de líquido hidráulico filtro de retorno	10 micrómetros con derivación de 1,7 bar
Purga de la caja del motor de tracción, filtro de retorno	Beta 10 ≥ 2

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

REV E ESPECIFICACIONES

Motor Deutz F4L 913

Cilindrada	4,086 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	102 x 125 mm
Potencia	77 CV a 2.200 rpm
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Relación de compresión	18:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Ralentí bajo	1.300 rpm
Frecuencia	385,7 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm
Frecuencia	570,4 Hz

Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,15 mm
Escape	0,15 mm

Sistema de lubricación	
Presión del aceite	2,75 a 4,14 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	13,5 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Sistema de inyección	
Marca de la bomba de inyección	IMSA
Presión de la bomba de inyección	600 bar
Presión de apertura de los inyectores	250 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.

Salida del alternador	55 A, 12 V CC
Deflexión de la correa del ventilador	9 a 12 mm

Batería - Arranque del motor	
Tipo	12 V, grupo 31
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A	175 minutos

Batería - Sistema de control	
Tipo	12 V CC, grupo 4D
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.020 A
Capacidad de reserva a 25 A	300 minutos

ESPECIFICACIONES REV E

Motor Deutz BF4L 2011

Cilindrada	3,1 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	94 x 112 mm
Potencia	
Continua a 2.500 rpm	69,1 CV
Neta intermitente a 2.500 rpm	72,8 CV
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Ralentí bajo	1.500 rpm
Frecuencia	382,5 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm
Frecuencia	599,25 Hz
Relación de compresión	17.5:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Regulador	mecánico centrífugo
Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,3 mm
Escape	0,5 mm
Sistema de lubricación	
Presión del aceite, caliente (a 2.000 rpm)	2,8 a 4,1 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	9,9 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

Las unidades se suministran con aceite de tipo 15W-40. En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Conmutador de temperatura del aceite	
Par de apriete	11-24 Nm
Punto de conmutación de temperatura del aceite	135 °C
Conmutador de la presión del aceite	
Par de apriete	11-24 Nm
Punto de conmutación de la presión del aceite	0,48 bar
Sistema de inyección de combustible	
Marca de la bomba de inyección	Bosch
Presión máxima de la bomba de inyección	1.034 bar
Presión de apertura de los inyectores	210 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.

Motor de arranque	
Consumo de corriente con carga normal	140-200 A
Régimen de giro del motor de arranque	200-250 rpm
Batería - Arranque del motor	
Tipo	12 V, grupo 31
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A	175 minutos
Batería - Sistema de control	
Tipo	12 V CC, grupo 4D
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.020 A
Capacidad de reserva a 25 A	300 minutos
Salida del alternador	80 A a 14 V CC
Deflexión de la correa del ventilador	9 a 12 mm

REV E ESPECIFICACIONES

Motor Deutz TD2011L04i

Cilindrada	3,62 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	96 x 125 mm
Potencia Neta intermitente a 2.400 rpm	74 CV / 55 kW
Sistema de inducción	turboalimentado
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Ralentí bajo	1.500 rpm 383 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm 599 Hz
Relación de compresión	17.5:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Regulador	mecánico centrífugo
Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,3 mm
Escape	0,5 mm

Sistema de lubricación	
Presión del aceite, caliente (a 2.000 rpm)	2,8 a 4,1 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	12,1 litros
Requisitos de viscosidad del aceite	
-30 °C a 30 °C	5W-30 (sintético)
-20 °C a 40 °C	10W-40
Por encima de -15 °C	15W-40

Las unidades se suministran con aceite de tipo 15W-40. En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Conmutador de temperatura del aceite	
Par de la instalación	11-24 Nm
Punto de conmutación de temperatura del aceite	135 °C
Conmutador de la presión del aceite	
Par de la instalación	11-24 Nm
Punto de conmutación de la presión del aceite	1,5 bar

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES REV E

Sistema de inyección de combustible	
Marca de la bomba de inyección	Motorpal
Presión máxima de la bomba de inyección	1.034 bar
Presión de apertura de los inyectores	210 bar
Requisitos de combustible	
Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.	
Motor de arranque	
Consumo de corriente con carga normal	140-200 A
Régimen de giro del motor de arranque	250-350 rpm
Batería - Unidades de alimentación auxiliar	
Tipo	6 V CC
Cantidad	2
AH nominales	285 AH
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	745 minutos
Batería - Arranque del motor y sistema de control	
Tipo	12 V CC, grupo 31
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	200 minutos
Salida del alternador	80 A a 14 V CC
Deflexión de la correa del ventilador	9 a 12 mm

REV E ESPECIFICACIONES

Motor Perkins 1004-42

Cilindrada	4,23 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	103,1 x 127 mm
Potencia	81 CV a 2.200 rpm
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Relación de compresión	18.5:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Ralentí bajo	1.300 rpm
Frecuencia	303,3 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm
Frecuencia	548,3 Hz

Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,20 mm
Escape	0,45 mm

Sistema de lubricación	
Presión del aceite	3,45 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	8,4 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Sistema de inyección	
Marca de la bomba de inyección	Zexel
Presión de apertura de los inyectores	152 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.

Salida del alternador	55 A, 12 V CC
Deflexión de la correa del ventilador	9 a 12 mm

Batería - Sistema	
Tipo	12 V, grupo 27TM
Cantidad	1
AH nominales	109 AH
Amperios de arranque en frío	630 A
Capacidad de reserva a 25 A	160 minutos

Batería - Arranque del motor	
Tipo	12 V, grupo 4D
Cantidad	1
AH nominales	190 AH
Amperios de arranque en frío	1.020 A
Capacidad de reserva a 25 A	325 minutos

Sistema de refrigeración	
Capacidad del motor	9 litros
Capacidad del sistema	18,9 litros

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES REV E

Motor Perkins 1104C-44

Cilindrada	4,4 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	105 x 127 mm
Potencia	
Bruta intermitente a 2.400 rpm	86 CV
Neta intermitente a 2.400 rpm	83 CV
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Ralentí bajo	1.300 rpm
Frecuencia	316,3 Hz
Ralentí bajo con opción de generador accionado por correa	1.400 rpm
Frecuencia	340,7 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm
Frecuencia	571,8 Hz
Relación de compresión	18.2:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Regulador	mecánico centrífugo
Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,2 mm
Escape	0,45 mm

Sistema de lubricación	
Presión del aceite, caliente (a 2.000 rpm)	2,8 a 4,1 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	6,9 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

Las unidades se suministran con aceite de tipo 15W-40. En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Dispositivo emisor de la presión del aceite	
Par de la instalación	11-24 Nm
Punto de conmutación de la presión del aceite	0,55 bar
Sistema de inyección de combustible	
Marca de la bomba de inyección	Bosch
Presión de apertura de los inyectores	152 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

REV E ESPECIFICACIONES

Batería - Arranque del motor	
Tipo	12 V, grupo 31
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	175 minutos
Batería - Sistema de control	
Tipo	12 V CC, grupo 4D
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.020 A
Capacidad de reserva a 25 A	300 minutos
Motor de arranque	
Consumo de corriente con carga normal	140-200 A
Régimen de giro del motor de arranque	200-250 rpm
Refrigerante del motor	
Capacidad	13,2 litros
Dispositivo emisor de la temperatura del refrigerante	
Par de apriete	11-24 Nm
Punto de conmutación de temperatura	110 °C
Salida del alternador	85 A a 13,8 V CC
Deflexión de la correa del ventilador	10 mm

REV E

Motor Perkins 804D-33T

Cilindrada	3,33 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	94 x 120 mm
Potencia	
Bruta intermitente a 2.500 rpm	83 CV / 62 kW
Sistema de inducción	turboalimentado
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Ralentí bajo	1.300 rpm 316 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm 572 Hz
Relación de compresión	19.5:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Regulador	mecánico centrífugo
Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,25 mm
Escape	0,25 mm
Sistema de lubricación	
Presión del aceite, caliente (a 2.000 rpm)	2,8 a 4,1 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	10 litros

Requisitos de viscosidad del aceite	
Por debajo de 30 °C	5W-30
-20 °C a 40 °C	10W-30
Por encima de -10 °C	15W-40

Las unidades se suministran con aceite de tipo 15W-40. En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Dispositivo emisor de la presión del aceite	
Par de la instalación	11-24 Nm
Punto de conmutación de la presión del aceite	0,55 bar
Sistema de inyección de combustible	
Marca de la bomba de inyección	Bosch
Presión de apertura de los inyectores	152 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.

Batería - Unidades de alimentación auxiliar	
Tipo	6 V CC
Cantidad	2
AH nominales	285 AH
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	745 minutos

Batería - Arranque del motor y sistema de control	
Tipo	12 V CC, grupo 31
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A	200 minutos

REV E

Motor de arranque	
Consumo de corriente con carga normal	200 A
Régimen de giro del motor de arranque	250 rpm
Refrigerante del motor	
Capacidad	11,8 litros
Dispositivo emisor de la temperatura del refrigerante	
Par de la instalación	11-24 Nm
Punto de conmutación de temperatura	110 °C
Salida del alternador	90 A a 12 V CC
Deflexión de la correa del ventilador	9 a 12 mm

ESPECIFICACIONES REV E

Motor Cummins B3.3T

Cilindrada	3,26 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	95 x 115 mm
Potencia	80 CV a 2.200 rpm 60 kW a 2.200 rpm
Orden de combustión	1 - 2 - 4 - 3
Ralentí bajo	1.300 rpm 368 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm 666 Hz
Relación de compresión	17:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,35 mm
Escape	0,5 mm

Sistema de lubricación	
Presión del aceite, caliente (a 2.000 rpm)	2 a 5 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	8,5 litros

Requisitos de viscosidad del aceite	
Por debajo de 20 °C	5W-30
-23° a 20 °C	10W-30
Por encima de -10 °C	15W-40

Las unidades se suministran con aceite de tipo 15W-40. En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Sistema de inyección de combustible	
Marca de la bomba de inyección	Zexel
Presión de inyección	827 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.

Batería - Unidades de alimentación auxiliar	
Tipo	6 V CC
Cantidad	2
AH nominales	285 AH
Capacidad de reserva a 25 A por minuto	745 minutos

Batería - Arranque del motor y sistema de control	
Tipo	12 V CC, grupo 31
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A	200 minutos

Motor de arranque	
Consumo de corriente, máximo	550 A
Régimen de giro del motor de arranque, mínimo	130 rpm

Refrigerante del motor	
Capacidad	8,6 litros

Salida del alternador	120 A, 12 V CC
Deflexión de la correa del ventilador	10 a 12,5 mm

REV E ESPECIFICACIONES

Motor Cummins B3.9L

Cilindrada	3,9 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	102 x 120 mm
Potencia	75 CV a 2.200 rpm
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Relación de compresión	16.5:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Ralentí bajo	1.300 rpm
Frecuencia	368,3 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm
Frecuencia	665,8 Hz

Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,254 mm
Escape	0,508 mm

Sistema de lubricación	
Presión del aceite	3,45 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	9 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Sistema de inyección	
Marca de la bomba de inyección	Bosch
Presión de la bomba de inyección	379,2 bar
Presión de apertura de los inyectores	240 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.

Salida del alternador	63 A, 12 V CC

Batería - Sistema	
Tipo	12 V, grupo 27TM
Cantidad	1
AH nominales	109 AH
Amperios de arranque en frío	630 A
Capacidad de reserva a 25 A	160 minutos

Batería - Arranque del motor	
Tipo	12 V, grupo 4D
Cantidad	1
AH nominales	190 AH
Amperios de arranque en frío	1020 A
Capacidad de reserva a 25 A	325 minutos

Sistema de refrigeración	
Capacidad del motor	8,3 litros
Capacidad del sistema	18,9 litros

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES REV E

Motor Cummins B4.5L

Cilindrada	4,5 litros
Número de cilindros	4
Diámetro y carrera	102 x 138 mm
Potencia	80 CV a 2.200 rpm
Orden de combustión	1 - 3 - 4 - 2
Relación de compresión	18:1

Nivel de compresión
La presión del cilindro más débil no debe ser inferior al 75 % de la presión del cilindro más potente.

Ralentí bajo	1.300 rpm
Frecuencia	368,3 Hz
Ralentí alto	2.350 rpm
Frecuencia	665,8 Hz

Juego de las válvulas, en frío	
Admisión	0,254 mm
Escape	0,508 mm

Sistema de lubricación	
Presión del aceite, caliente (a 2.000 rpm)	3,45 bar
Capacidad de aceite (incluido el filtro)	9 litros

Requisitos de viscosidad del aceite

Las unidades se suministran con aceite de tipo 15W-40. En condiciones de trabajo a temperaturas extremas puede ser necesario utilizar otros aceites para motores. Consulte las especificaciones del aceite en el manual del operario del motor montado en su máquina.

Sistema de inyección de combustible	
Marca de la bomba de inyección	Delphi
Presión de la bomba de inyección	240 a 254 bar
Presión de apertura de los inyectores	240 bar

Requisitos de combustible

Consulte las especificaciones del combustible en el manual del operario de su máquina.

Batería - Arranque del motor	
Tipo	12 V, grupo 31
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.000 A
Capacidad de reserva a 25 A	175 minutos

Batería - Sistema de control	
Tipo	12 V CC, grupo 4D
Cantidad	1
Arranque en frío, amperios	1.020 A
Capacidad de reserva a 25 A	300 minutos

Motor de arranque	
Consumo eléctrico sin carga	125 A
Longitud de la escobilla, mínima	18,3 mm

Refrigerante del motor	
Capacidad	16 litros

Dispositivo emisor de la temperatura del refrigerante	
Par de apriete	11-24 Nm
Punto de conmutación de temperatura	110 °C

Salida del alternador	95 A, 12 V CC
Deflexión de la correa del ventilador	10 a 12,5 mm

Pares de apriete en la máquina

Rotador de la plataforma	
Perno central 1-8, GR 5, en seco	868 Nm
Perno central 1-8, GR 5, lubricado	651 Nm
Pernos de 3/8 -16, GR 8, lubricados *(usar compuesto azul para sellar roscas)	47,5 Nm*
Conjunto de rotación de la torreta	
Pernos del cojinete de rotación, lubricados	244 Nm
Pernos de montaje del cubo de accionamiento de la rotación, en seco	515 Nm
Pernos de montaje del cubo de accionamientode la rotación, lubricados *(usar compuesto azul para sellar roscas)	380 Nm*
Pernos de montaje del motor de accionamiento de la rotación, en seco	149 Nm
Pernos de montaje del motor de accionamiento de la rotación, lubricados	108 Nm
Motor y cubos de tracción de desplazamiento	
Pernos de montaje del cubo de tracción, en seco	365 Nm
Pernos de montaje del cubo de tracción, lubricados	274 Nm
Pernos de montaje del motor de tracción, en seco	149 Nm
Pernos de montaje del motor de tracción, lubricados	108 Nm
Tapón de aceite de los cubos de tracción, junta tórica	18 Nm

Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas

Esta máquina está equipada con conexiones y terminales de mangueras Parker Seal Lok®. Siempre que se monten o desmonten mangueras o conexiones, o terminales de éstas, deberá aplicarse el par de apriete especificado por Genie.

Toma Boss con junta tórica SAE

(conexión de la manguera, instalada en aluminio)

Diámetro SAE (dash)	Par de apriete
-4	18,9 Nm
-6	31,2 Nm
-8	48,8 Nm
-10	84,1 Nm
-12	113,9 Nm
-16	169,5 Nm
-20	204,7 Nm
-24	250 Nm

Toma Boss con junta tórica SAE

(conexión de la manguera, instalada en acero)

Diámetro SAE (dash)	Par de apriete
-4	20,3 Nm
-6	47,5 Nm
-8	81,3 Nm
-10	135,6 Nm
-12	183 Nm
-16	271 Nm
-20	334 Nm
-24	414 Nm

Uno de nuestros principios es la continua mejora de nuestros productos. Las especificaciones de nuestros productos están sujetas a cambios sin previo aviso.

ESPECIFICACIONES REV E

Conexiones Seal-Lok®

1 Sustituya la junta tórica. Ésta deberá sustituirse siempre que se rompa el sello. La junta tórica no debe volver a utilizarse si la manguera o la conexión se aprieta con una fuerza superior a la manual.

Nota: Las juntas tóricas utilizadas en los terminales de las mangueras y conexiones hidráulicas Parker Seal Lok® tienen un tamaño personalizado. No tienen un tamaño estándar SAE. Están disponibles en el kit portátil de reparación de junta tórica (número de pieza 49612 de Genie).

2 Lubrique la junta tórica antes de realizar la instalación.

3 Asegúrese de que la junta tórica de sello frontal está colocada y apretada correctamente.

4 Coloque el tubo y la tuerca directamente sobre el extremo del sello frontal de la conexión y apriete la tuerca firmemente.

5 Apriete la tuerca o la conexión con el par apropiado correspondiente a su tamaño, según se indica en la tabla.

6 Pruebe todas las funciones de la máquina e inspeccione las mangueras, las conexiones y los componentes relacionados para asegurarse de que no haya fugas.

Conexiones Seal-Lok®

(terminal de la manguera)

Diámetro SAE (dash)	Par de apriete
-4	24,4 Nm
-6	40 Nm
-8	55 Nm
-10	80 Nm
-12	115 Nm
-16	150 Nm
-20	190 Nm
-24	245 Nm

Pares de apriete de los tapones del distribuidor

Par de apriete del tapón	
SAE n.° 2	6 Nm
SAE n.° 4	18,9 Nm
SAE n.° 6	31,2 Nm
SAE n.° 8	48,8 Nm
SAE n.° 10	84,1 Nm
SAE n.° 12	113,9 Nm

TABLA DE PARES DE APRIETE DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN (SAE)

• Esta tabla deberá utilizarse solo como guía, salvo indicación en contra en este manual •

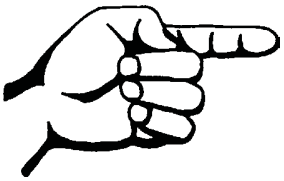
TAMAÑO	ROSCA	Grado 5		Grado 8		A574 Pernos de óxido negro de alta resistencia
		LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
1/4	20	9	11,3	12,4	15,8	14,7
	28	10,1	13,5	13,5	18	15,8
		LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO
		Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5/16	18	17,6	23	24	33,9	28,4
	24	19	25,7	27,1	36,6	32,5
3/8	16	31,2	42	44,7	59,6	51,5
	24	35,2	47,4	50,1	66,4	58,3
7/16	14	50,1	66,4	67,8	94,7	82,7
	20	55,5	74,5	81,3	108,4	92,1
1/2	13	77,3	101,6	108,4	149	126
	20	86,7	115	122	162	142
9/16	12	108,4	149	162	203	176
	18	122	162	176	230	189
5/8	11	149	203	217	284	244
	18	176	230	244	325	271
3/4	10	271	366	379	515	433
	16	298	406	420	569	474
7/8	9	433	583	610	827	691
	14	474	637	678	908	759
1	8	650	867	922	1.233	1.044
	12	718	962	1.016	1.342	1.139
1 1/8	7	800	1.071	1.315	1.749	1.477
	12	908	1.206	1.464	1.952	1.654
1 1/4	7	1.138	1.518	1.844	2.467	2.074
	12	1.260	1.681	2.047	2.725	2.304
1 1/2	6	1.979	2.643	3.213	4.284	3.620
	12	2.223	2.969	3.620	4.826	4.067

TABLA DE PARES DE APRIETE DE LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN (MÉTRICOS)

• Esta tabla deberá utilizarse solo como guía, salvo indicación en contra en este manual •

Tamaño (mm)	Clase 4,6 (4,6)		Clase 8,8 (8,8)		Clase 10,9 (10,9)		Clase 12,9 (12,9)	
	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
5	1,8	2,4	4,63	6,18	6,63	8,84	7,75	10,3
6	3,05	4,07	7,87	10,5	11,3	15	13,2	17,6
7	5,12	6,83	13,2	17,6	18,9	25,2	22,1	29,4
	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO	LUBRICADO	EN SECO
	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
8	7,41	9,88	19,1	25,5	27,3	36,5	32	42,6
10	14,7	19,6	37,8	50,5	54,1	72,2	63,3	84,4
12	25,6	34,1	66	88	94,5	125	110	147
14	40,8	54,3	105	140	150	200	175	234
16	63,6	84,8	170	226	235	313	274	365
18	87,5	117	233	311	323	430	377	503
20	124	165	330	441	458	610	535	713
22	169	225	450	600	622	830	727	970
24	214	285	570	762	791	1.055	925	1.233

ESPECIFICACIONES



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Procedimientos de mantenimiento programado

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Las inspecciones de mantenimiento deben encomendarse a una persona debidamente formada y cualificada para el mantenimiento de esta máquina.
- ☑ Las inspecciones de mantenimiento programadas deben realizarse cada día, cada tres meses, cada seis meses, cada año y cada dos años, tal como se indica en el *Informe de inspecciones de mantenimiento.*

⚠ ADVERTENCIA La realización de un procedimiento sin seguir los pasos y la planificación indicados en este manual puede causar la muerte, graves lesiones o serios daños en la máquina.

- ☑ Etiquete y retire del servicio inmediatamente cualquier máquina dañada o averiada. Antes de poner en funcionamiento cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos que presente.
- ☑ Utilice exclusivamente repuestos aprobados por Genie.
- ☑ Las máquinas que hayan estado fuera de servicio durante un periodo superior a 3 meses deberán pasar la inspección trimestral.
- ☑ A menos que se indique lo contrario, realice cada procedimiento bajo las siguientes condiciones:
  - Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - Pluma en posición replegada
  - Torreta girada, con la pluma entre las ruedas del extremo marcado con un círculo (flecha amarilla)
  - Torreta asegurada con el pasador de bloqueo de rotación
  - Llave de contacto en posición de apagado con la llave quitada
  - Ruedas calzadas
  - Todas las fuentes de CA externas desconectadas de la máquina

Acerca de esta sección

Esta sección describe en detalle los procedimientos de cada inspección de mantenimiento programado.

Cada procedimiento consta de una descripción, advertencias de seguridad e instrucciones paso a paso.

Leyenda de símbolos

Símbolo de alerta de seguridad: se utiliza para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este símbolo.

⚠ PELIGRO Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ PRECAUCIÓN Con símbolo de alerta de seguridad: se utiliza para indicar un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar daños materiales.

⊙ Indica que se espera un resultado específico después de realizar una serie de pasos.

⊠ Indica que se ha producido un resultado incorrecto después de realizar una serie de pasos.

PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Leyenda de los símbolos de mantenimiento

Nota: En este manual se utilizan símbolos que ayudan a identificar el propósito de las instrucciones correspondientes. Cuando aparezcan uno o más símbolos al comienzo de un procedimiento de mantenimiento, su significado será el explicado a continuación.

Indica que este procedimiento requiere herramientas.

Indica que este procedimiento requiere piezas de repuesto.

Indica que el motor deberá estar frío para llevar a cabo este procedimiento.

Indica que el motor deberá estar caliente para llevar a cabo este procedimiento.

Indica que este procedimiento requiere la intervención del servicio técnico de un distribuidor autorizado.

Informe de preparación previa a la entrega

El informe de preparación previa a la entrega contiene una lista de control de cada tipo de inspección programada.

Haga copias del *Informe de preparación previa a la entrega* para utilizarlas en cada inspección. Conserve los formularios cumplimentados el tiempo necesario.

Calendario de mantenimiento

Existen cinco tipos de inspecciones de mantenimiento que deben realizarse de acuerdo con un calendario (diaria, trimestral, semestral, anual o cada dos años). La sección *Procedimientos de mantenimiento programados* y el *Informe de inspecciones de mantenimiento* se han dividido en cinco secciones (A, B, C, D y E). Utilice el siguiente cuadro para determinar qué conjunto de procedimientos es necesario para llevar a cabo una inspección programada.

Inspección	Lista de control
Diaria o cada 8 horas	A
Trimestral o cada 250 horas	A + B
Semestral o cada 500 horas	A + B + C
Anual o cada 1.000 horas	A + B + C + D
Bienal o cada 2.000 horas	A + B + C + D + E

Informe de inspecciones de mantenimiento

El informe de inspecciones de mantenimiento contiene una lista de control para cada tipo de inspección programada.

Haga copias del *Informe de inspecciones de mantenimiento* para utilizarlas en cada inspección. Conserve los formularios cumplimentados durante al menos 4 años o por el tiempo que estipulen la entidad explotadora, el lugar de trabajo y las disposiciones legales pertinentes.

Preparación previa a la entrega

Principios básicos

La preparación previa a la entrega es responsabilidad del proveedor.

La preparación previa a la entrega se efectúa antes de cada entrega. El objetivo es detectar cualquier posible daño en la máquina antes de su puesta en servicio.

Nunca se debe utilizar una máquina dañada o modificada. Si detecta algún daño o alteración con respecto a las condiciones en que recibió la máquina de fábrica, identifíquela con una pegatina distintiva y retírela del servicio.

Las reparaciones de la máquina sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Las inspecciones de mantenimiento programadas deberán encomendarse a técnicos de mantenimiento ificados, siguiendo las especificaciones del fabricante y los requisitos que aparecen en el manual de responsabilidades.

Instrucciones

Utilice el manual del operario de la máquina.

La preparación previa a la entrega consiste en completar la inspección previa al manejo de la máquina, los procedimientos de mantenimiento y la comprobación de las funciones.

Use este formulario para registrar los resultados. Una vez completada cada parte, ponga una marca de verificación en la casilla correspondiente. Siga las instrucciones del manual del operario.

En caso de que alguna inspección reciba una N, marque la máquina, retírela del servicio, repárela y vuelva a inspeccionarla. Después de la reparación, marque la casilla R.

Leyenda
S = sí, completado
N = no, no se pudo completar
R = reparada

Comentarios

Preparación previa a la entrega	S	N	R
Se ha completado la inspección previa al manejo de la máquina			
Se han completado los procedimientos de mantenimiento			
Se han completado las pruebas de funcionamiento			

Modelo

Número de serie

Fecha

Propietario de la máquina

Inspeccionada por (letras de imprenta)

Firma del inspector

Cargo del inspector

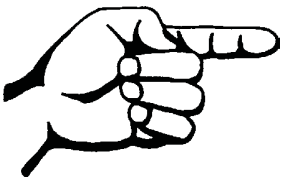
Empresa del inspector

A TEREX BRAND

Genie Industries USA
18340 NE 76th Street
PO Box 97030
Redmond, WA 98073-9730
(EE. UU.)
(425) 881-1800

Genie UK
The Maltings, Wharf Road
Grantham, Lincolnshire
NG31- 6BH Inglaterra
(44) 1476-584333

Copyright © 2002 de Genie Industries. Genie® es una marca registrada de Genie Industries.
Rev B



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Informe de inspecciones de mantenimiento

Modelo

Número de serie

Fecha

Cuentahoras

Propietario de la máquina

Inspeccionada por (letras de imprenta)

Firma del inspector

Cargo del inspector

Empresa del inspector

Instrucciones

- Haga copias de este informe para utilizarlas en cada inspección.
- Seleccione la(s) lista(s) de control apropiada(s) para el tipo de inspección que se va a realizar.

☐	**Inspección diaria o cada 8 horas: A**
☐	**Inspección trimestral o cada 250 horas: A+B**
☐	**Inspección semestral o cada 500 horas: A+B+C**
☐	**Inspección anual o cada 1.000 horas: A+B+C+D**
☐	**Inspección cada 2 años o 2.000 horas: A+B+C+D+E**

- Una vez completado cada procedimiento de inspección, ponga una marca de verificación en la casilla correspondiente.
- Utilice los procedimientos paso a paso que figuran en esta sección para averiguar el modo de realizar este tipo de inspecciones.
- Si alguna inspección recibe una “N”, identifique la máquina con una etiqueta y retírela del servicio, repárela y vuelva a inspeccionarla. Después de la reparación, marque la casilla con una “R”.

Leyenda

S = sí, aceptable

N = no, retirar del servicio

R = reparada

Lista de control A - Rev B		**S**	**N**	**R**
A-1	Inspección de manuales y pegatinas			
A-2	Inspección previa al manejo de la máquina			
A-3	Realizar las pruebas de funcionamiento			
A-4	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
A-5	Mantenimiento del motor - Modelos Cummins			
A-6	Indicador de estado de los filtros hidráulicos			
Al cabo de 40 horas:				
A-7	Revisión a los primeros 30 días			
Cada 50 horas:				
A-8	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
Al cabo de 50 horas:				
A-9	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
Cada 100 horas:				
A-10	Engrasar cojinete de rotación			
A-11	Engrasar los ejes			
Al cabo de 150 horas:				
A-12	Cambiar aceite de los cubos de tracción			

Lista de control B - Rev E		**S**	**N**	**R**
B-1	Baterías			
B-2	Cableado eléctrico			
B-3	Refrigerador de aceite y aletas - Modelos Deutz			
B-4	Inspección del filtro de aire			
B-5	Análisis del aceite hidráulico			
B-6	Mantenimiento del motor- Modelos Deutz			
B-7	Mantenimiento del motor- Modelos Cummins			
B-8	Sistema de escape			
B-9	Par de apriete de las tuercas de las ruedas			
B-10	Nivel de aceite en los cubos de tracción			
B-11	Frenos			
B-12	RPM del motor			
B-13	Llaves de contacto			
B-14	Control prioritario desde el suelo			
B-15	Plataforma autonivelante			
B-16	Limitadores			
B-17	Sistemas de ventilación de los depósitos de combustible y de aceite hidráulico			
B-18	Selección del ralentí del motor			
B-19	Prueba de los frenos			
B-20	Velocidad de desplazamiento, posición replegada			
B-21	Velocidad de desplazamiento, posición subida o extendida			
B-22	Inspección de los cables de extensión/ repliegue de la pluma			

Comentarios

INFORME DE INSPECCIONES DE MANTENIMIENTO

Modelo

Número de serie

Fecha

Cuentahoras

Propietario de la máquina

Inspeccionada por (letras de imprenta)

Firma del inspector

Cargo del inspector

Empresa del inspector

Instrucciones

- Haga copias de este informe para utilizarlas en cada inspección.
- Seleccione la(s) lista(s) de control apropiada(s) para el tipo de inspección que se va a realizar.

☐	**Inspección diaria o cada 8 horas: A**
☐	**Inspección trimestral o cada 250 horas: A+B**
☐	**Inspección semestral o cada 500 horas: A+B+C**
☐	**Inspección anual o cada 1.000 horas: A+B+C+D**
☐	**Inspección cada 2 años o 2.000 horas: A+B+C+D+E**

- Una vez completado cada procedimiento de inspección, ponga una marca de verificación en la casilla correspondiente.
- Utilice los procedimientos paso a paso que figuran en esta sección para averiguar el modo de realizar este tipo de inspecciones.
- Si alguna inspección recibe una "N", identifique la máquina con una etiqueta y retírela del servicio, repárela y vuelva a inspeccionarla. Después de la reparación, marque la casilla con una "R".

Leyenda

S = sí, aceptable

N = no, retirar del servicio

R = reparada

Lista de control C - Rev B		**S**	**N**	**R**
C-1	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
C-2	Mantenimiento del motor - Modelos Cummins			
C-3	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
C-4	Cambio del filtro de aire			
C-5	Engrasar control sobrecarga plataforma (si existe)			
C-6	Comprobar control sobrecarga plataforma (si existe)			

Lista de control D - Rev A				
D-1	Pastillas de fricción de la pluma			
D-2	Pastillas de fricción de los ejes extensibles			
D-3	Giro libre de las ruedas			
D-4	Tornillos del cojinete de rotación de la torreta			
D-5	Juego de los engranajes de rotación			
D-6	Aceite de los cubos de tracción			
D-7	Desgaste del cojinete de la torreta			
D-8	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
D-9	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
D-10	Mantenimiento del motor - Modelos Cummins			
D-11	Sustitución de los filtros del sistema hidráulico			

Lista de control E - Rev C		**S**	**N**	**R**
E-1	Sustituir el aceite hidráulico			
E-2	Mantenimiento del motor - Modelos Cummins			
E-3	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
Cada dos años:				
E-4	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
E-5	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
Cada 3.000 horas:				
E-6	Mantenimiento del motor- Modelos Perkins			
E-7	Mantenimiento del motor- Modelos Deutz			
Cada 4.000 horas:				
E-8	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
Cada 6.000 horas:				
E-9	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
E-10	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
Cada 12.000 horas:				
E-11	Mantenimiento del motor - Modelos Perkins			
E-12	Mantenimiento del motor - Modelos Deutz			
Cada 10 años:				
E-13	Sustitución de los cables de extensión/ repliegue de la pluma			

Comentarios

REV B

Procedimientos de la lista de control A

A-1
Inspección de manuales y pegatinas

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo diariamente.

Para garantizar un funcionamiento seguro de la máquina, es esencial conservar los manuales de seguridad y del operario en buenas condiciones. Los manuales se distribuyen con cada máquina y deben guardarse en el cajetín situado en la plataforma. Para disponer de la información de seguridad y funcionamiento necesaria para poder utilizar la máquina con seguridad, es esencial que estos manuales se encuentren en el lugar indicado y sean legibles.

También es obligatorio conservar en buen estado todas las pegatinas y los letreros de instrucciones y de seguridad que garantizan un manejo seguro de la máquina. Las pegatinas alertan a los operarios y al personal de los numerosos riesgos potenciales asociados al manejo de esta máquina. También ofrecen a los usuarios información de mantenimiento y funcionamiento. Una pegatina ilegible no alertará al personal sobre un riesgo concreto o sobre la obligatoriedad de cumplir un determinado procedimiento, pudiendo producirse situaciones de riesgo al manejar la máquina.

1 Asegúrese de que los manuales del operario y de seguridad están completos y se encuentran en el cajetín de documentación de la plataforma.

2 Examine las páginas de cada manual para asegurarse de que son legibles y están en buen estado.

⊙ Resultado: El manual del operario corresponde a la máquina y todos los manuales son legibles y se encuentran en buen estado.

⊠ Resultado: El manual del operario no corresponde a la máquina, o los manuales están deteriorados o son ilegibles. Retire la máquina del servicio hasta que el manual haya sido respuesto.

3 Abra el manual del operario por la sección de inspección de las pegatinas. Inspeccione completa y meticulosamente todas las pegatinas de la máquina en busca de posibles daños y asegurándose de que todas sean legibles.

⊙ Resultado: La máquina está equipada con todas las pegatinas necesarias, todas son legibles y se encuentran en buen estado.

⊠ Resultado: La máquina no dispone de todas las pegatinas necesarias, o al menos una está ilegible o en mal estado. Retire la máquina del servicio hasta que las pegatinas hayan sido repuestas.

4 Devuelva siempre los manuales al cajetín de documentación.

Nota: Si en algún momento necesita reemplazar manuales o pegatinas, póngase en contacto con su distribuidor Genie autorizado o con Genie Industries.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL A REV B

A-2
Inspección previa al manejo de la máquina

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo diariamente.

Realizar una inspección previa a cada uso es esencial para el funcionamiento seguro de la máquina. La inspección previa al manejo de la máquina es una inspección visual que el operario debe realizar antes de cada turno de trabajo. El objetivo es detectar cualquier posible daño en la máquina antes de que el operario compruebe las funciones. La inspección previa al manejo de la máquina también sirve para determinar si será necesario realizar algún procedimiento de mantenimiento rutinario.

La información completa sobre cómo llevar a cabo este procedimiento consta en el manual del operario correspondiente. Consulte el manual del operario de su máquina.

A-3
Prueba de las funciones

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo diariamente.

Efectuar todas las pruebas de funcionamiento es fundamental para un funcionamiento seguro de la máquina. Las pruebas de funcionamiento permiten detectar cualquier defecto que pueda tener la máquina antes de ponerla en servicio. Nunca utilice una máquina que no funcione correctamente. Si se descubren anomalías en el funcionamiento, la máquina debe identificarse con una etiqueta distintiva y retirarse del servicio.

La información completa sobre cómo llevar a cabo este procedimiento consta en el manual del operario correspondiente. Consulte el manual del operario de su máquina.

A-4
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo diariamente o cada 8 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004
Número de pieza de Genie 61376

Manual del usuario del motor Perkins serie 1100
Número de pieza de Genie 107526

A-5
Mantenimiento del motor - Modelos Cummins

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo diariamente o cada 8 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento y mantenimiento de los motores Cummins B4.5 y B3.9L* (referencia de Cummins 4021389-01).

Manual de funcionamiento y mantenimiento de los motores Cummins B4.5 y B3.9L
Número de pieza de Genie 107527

A-6
Comprobación de los indicadores de estado de los filtros hidráulicos

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo diariamente.

Nota: Lleve a cabo este procedimiento cuando la máquina haya alcanzado su temperatura de servicio. El tiempo necesario dependerá de la temperatura del aire del entorno.

Para asegurar el buen funcionamiento del sistema y un uso seguro de la máquina, mantenga el filtro hidráulico en buen estado. Los indicadores de estado del filtro se mostrarán cuando el flujo hidráulico se desvíe por un filtro obstruido. Si los filtros no se comprueban y cambian con cierta regularidad, las impurezas permanecerán en el sistema hidráulico causando daños en los componentes.

Nota: La máquina dispone de cuatro filtros hidráulicos: un filtro de retorno al depósito, un filtro de media presión y dos filtros de alta presión. Todos los filtros disponen de indicadores de estado, salvo el filtro de media presión.

1 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

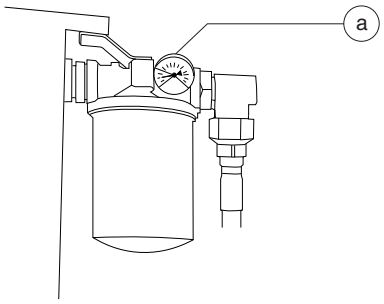
2 Pulse el botón de selección de ralentí del motor para cambiar el ralentí a alto.

Filtro de retorno al depósito

Nota: Puede que la aguja indicadora del filtro de retorno al depósito se sitúe en la zona roja cuando la temperatura del aceite hidráulico no alcanza los 10 °C.

Nota: Si la aguja indicadora del filtro de retorno no permanece en la zona verde después de llevar a cabo los procedimientos diarios descritos, mantenga el motor en marcha hasta que la temperatura del aceite hidráulico alcance como mínimo 10 °C.

3 Abra la cubierta de la torreta en el lado de los mandos del suelo e inspeccione el indicador de estado del filtro.



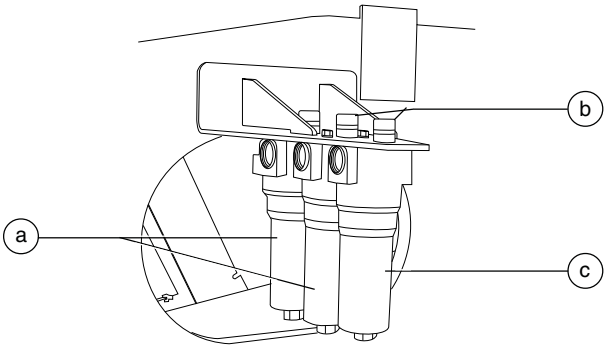
a indicador de estado del filtro

⊙ Resultado: La aguja del indicador debe encontrarse en la zona verde. Si la aguja se encuentra en la zona roja, significa que el filtro hidráulico está siendo evitado y debe sustituirse. Consulte D-11, *Sustitución de los filtros del sistema hidráulico.*

Filtros de media y alta presión

Nota: Los filtros de media y alta presión están fijados en el mamparo lateral del motor.

4 Inspeccione los indicadores de estado de los filtros.



a filtros de alta presión
b indicadores de estado del filtro
c filtro de presión media

⊙ Resultado: Los indicadores de estado de los filtros deben funcionar con los émbolos en la zona verde. Si alguno de los indicadores permanece en la zona roja, indica que algún filtro hidráulico está siendo evitado y debe sustituirse. Consulte D-11, *Sustitución de los filtros del sistema hidráulico*.

A-7
Revisión a los 30 días

El servicio de mantenimiento mensual es una secuencia única de procedimientos que deben llevarse a cabo una vez transcurridos 30 días o 40 horas de uso. Transcurrido este intervalo, consulte las listas de control de mantenimiento para realizar revisiones programadas y continuadas.

1 Realice los siguientes procedimientos de mantenimiento:

- A-10 Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta
- B-9 Inspección de neumáticos, llantas y pares de apriete de las tuercas de las ruedas
- B-10 Comprobación del nivel de aceite de los cubos de tracción y del apriete de los tornillos de fijación
- D-4 Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta
- D-11 Sustitución de los filtros del sistema hidráulico

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL A REV B

A-8
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo semanalmente o cada 50 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004	
Número de pieza de Genie	61376

Manual del usuario del motor Perkins serie 1100	
Número de pieza de Genie	107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.
2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

A-9
Mantenimiento del motor - Modelos Deutz

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se ejecute una única vez, al cumplirse las primeras 50 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913* (referencia de Deutz 0297 7341) O BIEN en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011* (referencia de Deutz 0297 9929).

Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913	
Número de pieza de Genie	62446

Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011	
Número de pieza de Genie	84794

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.
2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

A-10
Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 100 horas de funcionamiento. Realice este procedimiento más a menudo si la máquina ha trabajado en entornos con mucho polvo.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar la vida de la misma, deberán lubricarse frecuentemente el engranaje de giro y el cojinete de rotación de la torreta. El uso continuado de un engranaje o un cojinete mal lubricado dañará los componentes.

1 Quite los fijadores de retención de la cubierta de engranajes de rotación de la torreta y quite de la máquina la cubierta de engranajes.

2 Abra la cubierta de la torreta del lado de los mandos del suelo.

3 Localice la conexión de engrase situada por debajo el cuadro de mandos desde el suelo.

4 Bombee lubricante dentro del cojinete de rotación de la torreta. Gire la torreta entre 10 y 13 cm, bombee lubricante y vuelva a girar la torreta; así hasta que todo el cojinete haya sido engrasado.

5 Aplique grasa a cada diente del engranaje de tracción situado debajo de la torreta.

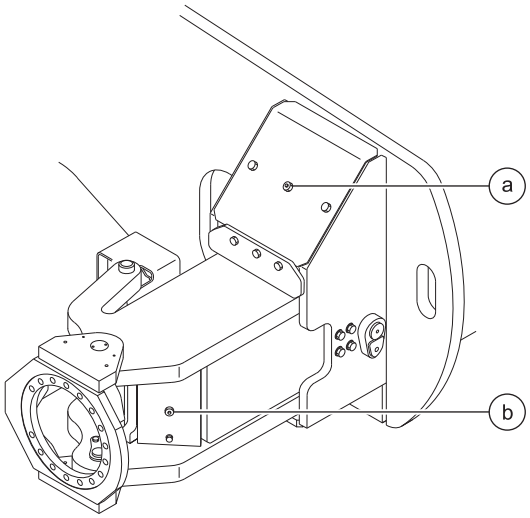
6 Instale en la máquina la cubierta de engranajes de rotación de la torreta y los fijadores de retención.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Tocar los engranajes de rotación de la torreta podría producir graves lesiones. No ponga en funcionamiento la máquina sin haber instalado previamente la cubierta de engranajes de rotación de la torreta.

A-11
Engrase de los ejes extensibles

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 100 horas de funcionamiento. Realice este procedimiento más a menudo si la máquina ha trabajado en entornos con mucho polvo.

Una lubricación frecuente de los ejes extensibles delanteros y traseros contribuye al correcto funcionamiento de los ejes durante toda la vida útil del producto. Cada eje extensible dispone de dos puntos de engrase: uno para el engrase directo de la pastilla de fricción superior y otro para el engrase directo de la pastilla inferior.



a Engrasador de la pastilla de fricción superior
b Engrasador de la pastilla de fricción inferior

1 Localice los engrasadores situados en las cubiertas de los ejes extensibles.

2 Bombee grasa generosamente en cada engrasador. Cuando se bombea grasa por el correspondiente engrasador, una manguera la dirige a la pastilla de fricción superior o inferior.

3 Efectúe un ciclo completo de repliegue y despliegue de los ejes.

Genie recomienda realizar un ciclo completo de extensión y repliegue de los ejes al menos una vez por semana.

A-12
Cambio del aceite de los cubos de tracción

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se efectúe una sola vez cuando se cumplan las primeras 150 horas de funcionamiento.

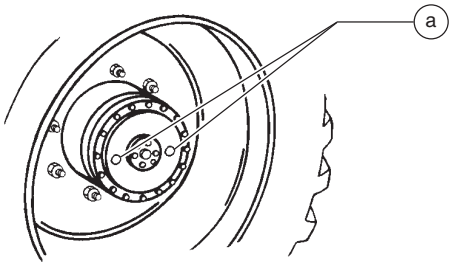
Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil, es fundamental cambiar el aceite de los cubos de tracción. Si no se cambia el aceite de los cubos de tracción después de las primeras 150 horas, el rendimiento de la máquina puede verse reducido. Seguir utilizando el mismo aceite puede dañar los componentes.

Cubos de tracción:

1 Seleccione el cubo de tracción cuyo aceite desea cambiar. A continuación, mueva la máquina para que uno de los dos tapones quede en la posición más baja.

2 Extraiga ambos tapones y vacíe el aceite en un contenedor apropiado. Consulte las especificaciones de capacidad.

3 Desplace la máquina para hacer girar el cubo hasta que ambos tapones queden confrontados en el plazo horizontal.



a tapones del cubo de tracción

4 Rellene el cubo vertiendo aceite por cualquiera de ambos orificios hasta que el nivel del aceite coincida con la parte inferior de ambos. Coloque los tapones.

5 Repita los pasos 1 a 4 en los demás cubos de tracción.

6 Compruebe el apriete de los pernos de los cubos de tracción. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

Cubo de tracción de rotación de la torreta:

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.

2 Desmonte la cubierta fija de la torreta en el lado de los mandos del suelo. Consulte el procedimiento de reparación 5-1, *Cómo desmontar una cubierta fija de la torreta.*

3 Marque, desconecte y tape los tubos del motor de tracción de rotación de la torreta situados en el motor de tracción de rotación de la torreta, además de los tubos de frenado de tracción de rotación de la torreta que se encuentran en el freno de tracción de rotación de la torreta. Tapone las conexiones.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

4 Quite los pernos de montaje del cubo de tracción de rotación de la torreta y también el perno de pasador. Quite el cubo de tracción de rotación de la torreta empleando un dispositivo elevador de gran capacidad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cubo de tracción de la torreta podría desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente sujeto.

5 Extraiga el tapón del lado del cubo de tracción. Purgue el aceite del cubo en un recipiente adecuado.

6 Instale el conjunto del cubo de tracción en la máquina. Lubrique los pernos de montaje del cubo de tracción y apriételos con el par especificado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

7 Rellene el cubo de tracción vertiendo aceite por el orificio lateral hasta que el nivel del aceite coincida con la parte inferior del orificio. Aplique un sellante para roscas de tubos al tapón. Instale el tapón. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

8 Instale los tubos del motor de tracción de rotación de la torreta en el motor de tracción de rotación de la torreta e instale el tubo de freno de tracción de rotación de la torreta en el freno de tracción de rotación de la torreta.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

9 Ajuste el juego del engranaje de rotación de la torreta. Consulte D-5, *Revisión del juego del engranaje de giro de la torreta.*

10 En el lado de los mandos del suelo de la máquina, coloque la cubierta fija de la torreta y apriete los tornillos de fijación.

Procedimientos de la lista de control B

REV E

B-1
Inspección de las baterías

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Es fundamental mantener las baterías en buen estado para garantizar un uso seguro y un buen rendimiento del motor. Niveles de líquido inadecuados o cables y conexiones dañados pueden afectar a los componentes del motor y provocar situaciones de peligro. En la máquina hay dos baterías. Una se utiliza para poner en marcha el motor. La otra alimenta el sistema de control. Las baterías se cargan mediante el alternador, empleando un separador de baterías.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o de quemaduras. El contacto con cualquier circuito bajo tensión o con corriente podría ocasionar lesiones graves o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las baterías contienen ácido. Evite derramar y tocar el ácido de las baterías. Neutralice cualquier vertido accidental de ácido con bicarbonato sódico y agua.

1 Abra la cubierta lateral del motor.

2 Asegúrese de que las conexiones de los cables de las baterías no presentan indicios de corrosión.

Nota: Para eliminar la corrosión en los cables y terminales de la batería, instale capuchones de terminales y aplique un sellante anticorrosión.

3 Asegúrese de que los tornillos de fijación de la batería y las conexiones de los cables estén bien apretados.

4 Cargue completamente las baterías. Deje que las baterías reposen durante 24 horas antes de realizar este procedimiento, con el fin de permitir que las celdas de las baterías se igualen.

5 Póngase ropa aislante y gafas protectoras.

6 Extraiga los tapones respiradero de la batería y compruebe la gravedad específica de cada celda de la batería con un hidrómetro. Anote los resultados.

7 Compruebe la temperatura ambiente y ajuste la lectura de gravedad específica para cada celda de la manera siguiente:

- Añada 0,004 a la lectura de cada celda por cada 5,5 °C que se superen los 26,7 °C.
- Reste 0,004 a la lectura de cada celda por cada 5,5 °C por debajo de los 26,7 °C.

⊙ Resultado: Todas las celdas de la batería muestran una gravedad específica ajustada de 1,277 +/- 0,007. La batería está completamente cargada. Continúe con el paso 11.

⊠ Resultado: Al menos una de las celdas de la batería presenta una gravedad específica inferior a 1,269. Continúe con el paso 8.

8 Ejecute un ciclo de compensación de cargas O BIEN recargue las baterías y déjelas reposar durante al menos 6 horas.

9 Extraiga los tapones respiradero de la batería y compruebe la gravedad específica de cada celda de la batería con un hidrómetro. Anote los resultados.

10 Compruebe la temperatura ambiente y ajuste la lectura de gravedad específica para cada celda de la manera siguiente:

- Añada 0,004 a la lectura de cada celda por cada 5,5 °C que se superen los 26,7 °C.
- Reste 0,004 a la lectura de cada celda por cada 5,5 °C por debajo de los 26,7 °C.

⊙ Resultado: Todas las celdas de la batería muestran una gravedad específica de 1,277 +/- 0,007. La batería está completamente cargada. Continúe con el paso 11.

⊠ Resultado: Al menos una de las celdas de la batería presenta una gravedad específica entre 1,269 y 1,218. La batería puede seguir utilizándose, pero su rendimiento será inferior y deberá recargarse más a menudo. Continúe con el paso 11.

⊠ Resultado: Al menos una de las celdas de la batería presenta una gravedad específica entre 1,217 y 1,173. La batería está alcanzando el final de su vida útil. Continúe con el paso 11.

⊠ Resultado: La diferencia en los valores de gravedad específica entre celdas es mayor que 0,1 O BIEN la gravedad específica de al menos una celda es de 1,172 o menos. Sustituya la batería.

11 Compruebe el nivel de ácido de la batería. Si fuese necesario, añada agua destilada hasta 3 mm por debajo de la parte inferior del tubo de llenado de la batería. No rellene en exceso.

12 Coloque los tapones de ventilación y neutralice cualquier electrolito que se haya derramado.

B-2
Inspección del cableado eléctrico

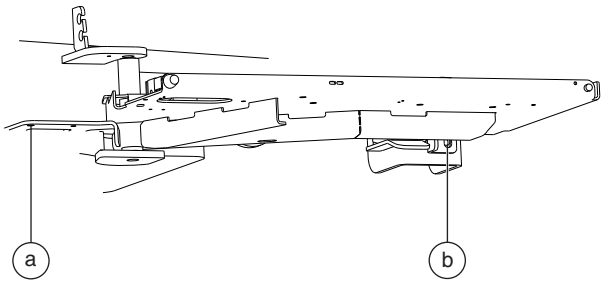
Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Es fundamental mantener el cableado eléctrico en buenas condiciones para un uso seguro y un rendimiento óptimo de la máquina. Si no se localizan y sustituyen los cables quemados, deteriorados, corroídos o pinzados, puede producirse una situación de riesgo y daños en los componentes de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o de quemaduras. El contacto con cualquier circuito bajo tensión o con corriente podría ocasionar lesiones graves o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

1 Abra la cubierta de la torreta del lateral del motor.

2 Extraiga el perno de retención de la placa pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



a orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
b perno de retención de la bandeja pivotante del motor

3 Busque el orificio de anclaje de la placa pivotante del motor, situado en el lado giratorio de la placa pivotante del motor.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV E

4 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

5 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, pinzados, corroídos, deteriorados o quemados:

- Cableado del motor
- Cableado de la zona de las baterías

6 Abra la cubierta de la torreta en el lado de los mandos del suelo.

7 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, pinzados, corroídos, deteriorados o quemados:

- Interior de la caja de mandos del suelo
- Cableado del distribuidor hidráulico
- Cableado de la zona de las baterías
- Cableado del refrigerador de aceite hidráulico

8 Asegúrese de que haya una capa generosa de grasa dieléctrica en los siguientes puntos:

- Todos los conectores de cableado del cuadro de los mandos del suelo
- Conectores de cableado

9 Abra la caja de distribuidores hidráulicos a ambos lados del chasis motriz.

10 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, pinzados, corroídos, deteriorados o quemados:

- Cableado del distribuidor hidráulico

11 Asegúrese de que haya una capa generosa de grasa dieléctrica en el siguiente punto:

- Conectores de cableado al módulo DCON

12 Arranque el motor desde los mandos del suelo y eleve la plataforma por encima de las cubiertas de la torreta.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Antes de poner en marcha el motor, asegúrese de que las mangueras hidráulicas de las bombas de funciones y de desplazamiento no estén dobladas ni retorcidas.

13 Asegúrese de que el área de la torreta no presenta cables quemados, deteriorados o pinzados.

14 Baje la plataforma hasta replegarla completamente y apague el motor.

15 Inspeccione las siguientes zonas para comprobar que no existen cables sueltos, pinzados, corroídos, deteriorados o quemados:

- Portacables del brazo primario
- Cables de la pluma y del plumín, y zona pivotante del plumín
- Distribuidor de rotación del plumín/plataforma
- Caja de mandos de la plataforma
- Interior del cuadro de mandos de la plataforma

16 Asegúrese de que haya una capa generosa de grasa dieléctrica en el siguiente punto:

- Todos los conectores de cableado del cuadro de los mandos de la plataforma

17 Retire el tornillo de fijación de la bandeja pivotante del motor, situado en el orifico de anclaje de la misma, en el extremo pivotante de la placa.

18 Haga girar la placa giratoria del motor, metiéndola en la máquina.

19 Fije la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio original.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

REV E PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B

B-3
Revisión del refrigerador de aceite y de las aletas de refrigeración del motor - Modelos Deutz

Para obtener un buen rendimiento del motor, es fundamental mantener en buen estado el refrigerador de aceite. Hacer funcionar la máquina con un refrigerador de aceite dañado puede deteriorar el motor. Además, la restricción de la entrada de aire a través del refrigerador de aceite afectará al rendimiento del sistema de refrigeración.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. No inspeccione el motor mientras se encuentre en funcionamiento. Extraiga la llave de contacto para realizar la operación de manera segura.

AVISO Riesgo de quemaduras. Tenga cuidado con los componentes calientes del motor. Cualquier contacto con los componentes calientes del motor puede provocar graves quemaduras.

1 Abra la cubierta de la torreta del lateral del motor.

Refrigerador de aceite

2 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta lateral del motor. Retire la cubierta.

3 Compruebe que el refrigerador no presenta fugas ni daños físicos.

4 Limpie cualquier residuo o material extraño que haya en el refrigerador de aceite.

Aletas del ventilador y del refrigerador

5 Compruebe que las aletas del ventilador centrífugo no presenten daños físicos.

6 Limpie cualquier residuo o material extraño que haya en las aletas del ventilador centrífugo.

7 Compruebe con una linterna que las aletas y los pasajes de refrigeración de la cabeza no están dañados ni contienen materiales extraños.

8 Si es necesario, limpie cualquier residuo o material extraño que pueda encontrarse en los pasajes de refrigeración y las aletas de las cabezas de los cilindros.

9 Instale la cubierta lateral de la torreta y apriete los tornillos de fijación.

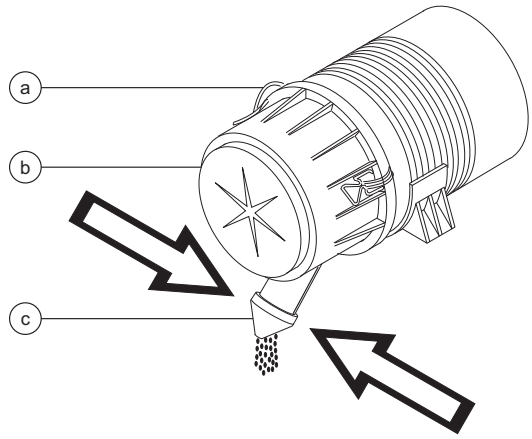
B-4
Inspección del filtro de aire del motor

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar la vida del mismo, es fundamental mantener en buen estado el filtro de aire del motor. De no llevarse a cabo este procedimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

1 Abra la cubierta lateral del motor. Vacíe la válvula de descarga del polvo presionando a la vez ambos lados de la ranura de descarga. Limpie la ranura cuando sea necesario.



a abrazadera
b tapadera del recipiente
c válvula de descarga del polvo

2 Suelte los retenes de la tapadera del recipiente del filtro de aire. Retire la tapa.

3 Extraiga el filtro.

4 Limpie el interior del recipiente y el tapón de éste con un paño húmedo.

5 Compruebe el filtro. Si es necesario, sople de dentro a fuera utilizando aire comprimido seco a baja presión, o elimine el polvo con cuidado de no dañar el filtro.

6 Instale el filtro.

7 Vuelva a colocar el tapón en el recipiente. Apriete las abrazaderas.

Nota: Asegúrese de que la ranura de descarga apunte hacia abajo.

B-5
Análisis del aceite hidráulico

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil, es fundamental la sustitución o comprobación del aceite hidráulico. La presencia de suciedad u obstrucciones en el aceite, en el filtro de aspiración o en los filtros hidráulicos puede reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, causar daños en los componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una sustitución más frecuente del aceite.

Nota: Antes de cambiar el aceite hidráulico, un distribuidor de aceites deberá determinar sus niveles específicos de contaminación para verificar la necesidad de cambiarlo. **En caso de que el aceite hidráulico no se cambie en la inspección que se realiza cada dos años, compruebe el aceite trimestralmente. Cambie el aceite cuando no pase la prueba.**
Consulte el procedimiento E-1, *Comprobación o cambio del aceite hidráulico*.

B-6
Mantenimiento del motor - Modelos Deutz

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 250 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913* (referencia de Deutz 0297 7341) O BIEN en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011* (referencia de Deutz 0297 9929).

Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913	
Número de pieza de Genie	62446

Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011	
Número de pieza de Genie	84794

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV E

B-7
Mantenimiento del motor - Modelos Cummins

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 250 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento y mantenimiento de los motores Cummins B4.5 y B3.9L* (referencia de Cummins 4021389-01).

Manual de funcionamiento y mantenimiento de los motores Cummins B4.5 y B3.9L
Número de pieza de Genie 107527

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

B-8
Revisión del sistema de escape

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar la vida del mismo, es fundamental mantener en buen estado el sistema de escape. Un motor con el sistema de escape dañado o que presente fugas puede deteriorar los componentes y provocar situaciones de peligro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. No inspeccione el motor mientras se encuentre en funcionamiento. Extraiga la llave de contacto para realizar la operación de manera segura.

AVISO Riesgo de lesiones. Tenga cuidado con los componentes calientes del motor. Cualquier contacto con los componentes calientes del motor puede provocar graves quemaduras.

Modelos Cummins y Perkins:

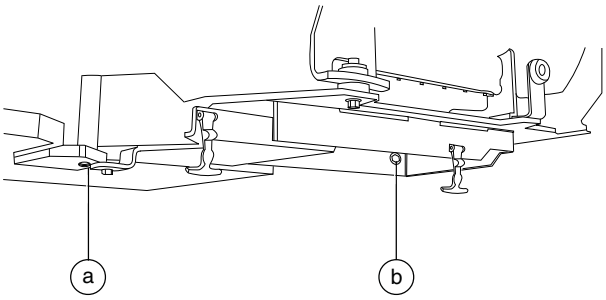
1 Asegúrese de que todos los fijadores estén bien apretados.

2 Compruebe que las soldaduras no presentan grietas.

3 Asegúrese de que no hay fugas en el sistema de escape; es decir, que no se forman depósitos carbonosos alrededor de uniones y junturas.

Modelos Deutz:

1 Extraiga el perno de retención de la bandeja pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



a orificio de anclaje de la placa de pasador del motor
b perno de retención de la bandeja pivotante del motor

2 Busque el orificio de anclaje de la placa giratoria del motor, situado en el lado giratorio de la placa giratoria del motor.

3 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

4 Asegúrese de que todos los fijadores estén bien apretados.

5 Compruebe que las soldaduras no presentan grietas.

6 Asegúrese de que no hay fugas en el sistema de escape; es decir, que no se forman depósitos carbonosos alrededor de uniones y junturas.

7 Retire el tornillo de fijación de la bandeja pivotante del motor, situado en el orificio de anclaje de la misma, en el extremo pivotante de la placa.

8 Haga girar la placa giratoria del motor, metiéndola en la máquina.

9 Fije la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio original.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

B-9
Inspección de neumáticos, llantas y pares de apriete de las tuercas de las ruedas

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

El correcto mantenimiento de neumáticos y ruedas, así como el apriete correcto de las ruedas, son esenciales para un funcionamiento seguro y un rendimiento adecuado. El fallo de un neumático o de una rueda puede provocar que la máquina vuelque. Si los problemas no se detectan y reparan a tiempo, incluso podrían producirse daños en los componentes afectados.

Nota: Los neumáticos de estas máquinas están rellenos de espuma, por lo que no necesitan aire.

1 Revise la banda de rodadura y los flancos de todos los neumáticos en busca de posibles cortes, grietas, picaduras o desgaste anormal.

2 Compruebe que las ruedas no presentan daños, dobleces o soldaduras agrietadas.

3 Asegúrese de que todas las tuercas de las ruedas estén correctamente apretadas. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

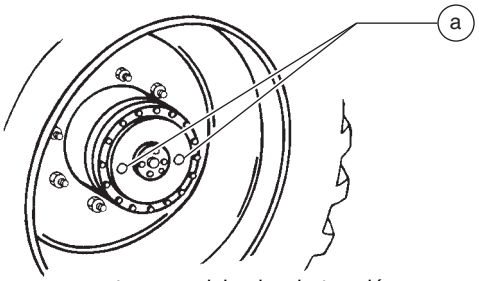
B-10
Comprobación del nivel de aceite de los cubos de tracción y del apriete de los elementos de fijación

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Mantener un nivel de aceite incorrecto en los cubos de tracción puede reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, dañar los componentes.

Cubos de tracción:

1 Desplace la máquina para hacer girar el cubo hasta que ambos tapones queden confrontados en el plazo horizontal.



a tapones del cubo de tracción

2 Extraiga ambos tapones y compruebe el nivel de aceite.

⊙ Resultado: El nivel del aceite deberá quedar enrasado con la parte inferior de las roscas de los tapones.

3 Si es necesario, añada aceite hasta que el nivel asome por la parte inferior de las roscas de los tapones.

4 Coloque los tapones en el cubo de tracción.

5 Compruebe el par de apriete de los tornillos de fijación del cubo de tracción. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

6 Repita este procedimiento en cada uno de los cubos de tracción.

Cubo de tracción de rotación de la torreta:

1 Retire la cubierta fija de la torreta por el lado de los mandos del suelo de la máquina.

2 Quite los fijadores de retención superiores situados en el panel de conexión a la plataforma y afloje los tornillos de fijación inferiores. No desconecte el cableado.

3 Sujete la cubierta con un dispositivo elevador adecuado. Evite que se produzcan daños en la cubierta.

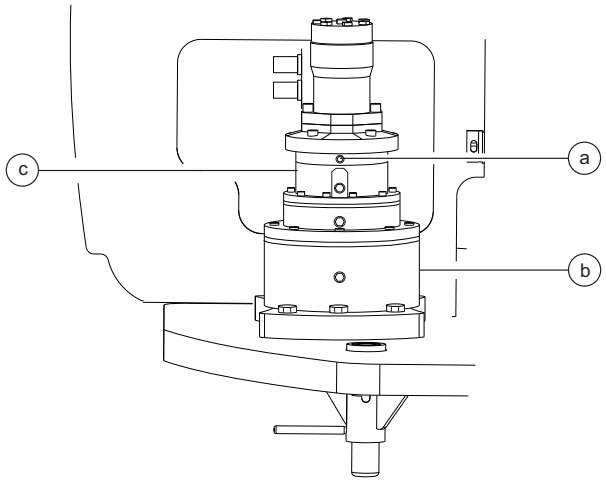
4 Quite los fijadores de retención de la cubierta. Extraiga la cubierta de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. La cubierta de la torreta puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeta.

5 Extraiga el tapón situado en la parte superior del freno de desplazamiento y compruebe el nivel de aceite.

⊙ Resultado: El nivel del aceite deberá coincidir con la parte inferior del orificio del tapón.

REV E PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B



a tapón
b cubo de tracción de rotación de la torreta
c freno de tracción

6 Si es necesario, añada aceite hasta que el nivel asome por la parte inferior de la rosca del tapón.

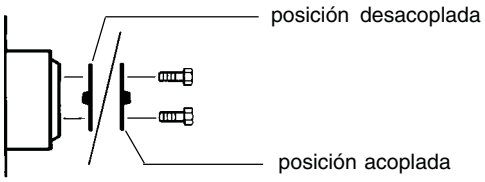
7 Coloque el tapón en el cubo de tracción.

B-11
Confirmación de la correcta configuración de los frenos

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

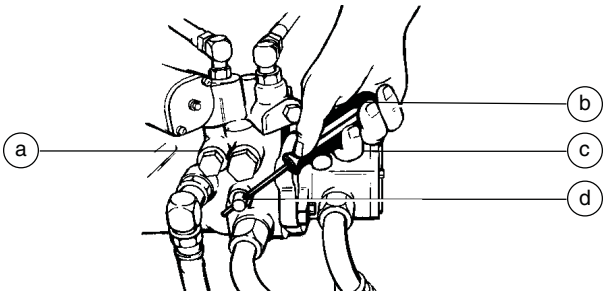
Para obtener un buen rendimiento de la máquina es fundamental un correcto ajuste de los frenos. Los frenos hidrostáticos y los de liberación hidráulica accionados por resorte e independientes para cada rueda pueden aparentar funcionar normalmente, cuando no es así.

1 Revise una a una las tapas de desconexión de los cubos de tracción para asegurarse de que se encuentran en la posición de acoplamiento.



2 Asegúrese de que la válvula del volante de inercia de la bomba de desplazamiento esté cerrada (girar hacia la derecha).

Nota: La válvula del volante de inercia se encuentra en la bomba de desplazamiento.



a bomba de desplazamiento
b destornillador
c bomba de elevación
d válvula del volante de inercia

Nota: La válvula de rueda libre debe permanecer siempre cerrada.

B-12
Revisión y ajuste de las RPM del motor

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar la vida del mismo, es fundamental mantener las rpm del motor en el ajuste correcto. La máquina no funcionará correctamente si el ajuste de rpm no es correcto, y su uso continuado en ese estado puede dañar los componentes.

Modelos Deutz:

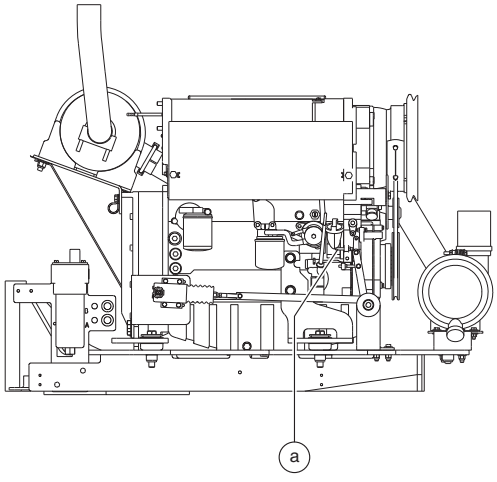
1 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

2 Presione uno de los botones de la pantalla LCD que se muestran hasta que aparezcan las rpm del motor.

⊙ Resultado: Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

Salte al paso 5 si las rpm del ralentí bajo son correctas.

3 Afloje la tuerca de seguridad del tornillo de ajuste del ralentí bajo.



a tornillo de ajuste de ralentí bajo

4 Regule el tornillo de ajuste del ralentí bajo hasta que éste sea de 1.500 rpm. Apriete la tuerca de seguridad.

5 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/alta velocidad. Observe las rpm del motor en la pantalla.

⊙ Resultado: Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

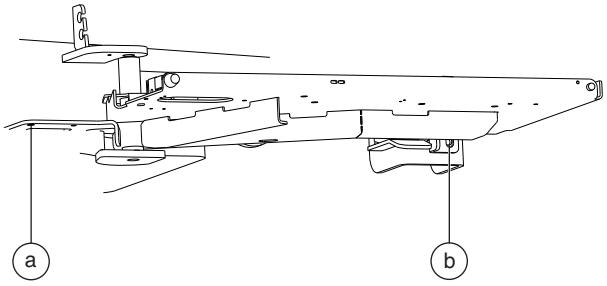
Si el ralentí alto es correcto, no será necesario realizar el ajuste del paso 6.

6 Afloje la tuerca de seguridad de la horquilla. Haga girar la tuerca de ajuste del ralentí alto y el ajuste del solenoide en el sentido inverso a las agujas del reloj para aumentar las rpm, o en el sentido de las agujas del reloj para reducir las rpm. Apriete la tuerca de seguridad de la horquilla y vuelva a comprobar las rpm.

Nota: Asegúrese de que el solenoide se repliega completamente al activar el ralentí alto.

Modelos Cummins y Perkins:

1 Extraiga el perno de retención de la bandeja pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



a orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
b perno de retención de la placa pivotante del motor

2 Busque el orificio de anclaje de la placa giratoria del motor, situado en el lado giratorio de la misma.

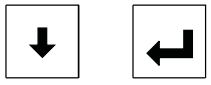
3 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

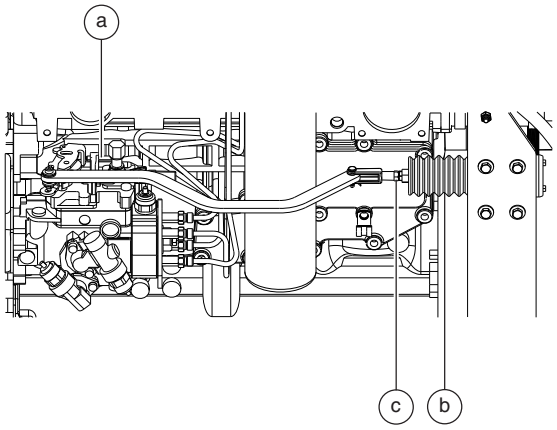
4 Arranque el motor desde los mandos del suelo. Riesgo de dañar los componentes.

AVISO Antes de poner en marcha el motor, asegúrese de que las mangueras hidráulicas de las bombas de funciones y de desplazamiento no estén dobladas ni retorcidas.

5 Presione uno de los botones de la pantalla LCD que se muestran hasta que aparezcan las rpm del motor.



⊙ Resultado: Consulte la sección 2, *Especificaciones*.



Modelos Perkins
a tornillo de ajuste de ralentí bajo
b fuelle de solenoide
c tuerca de seguridad de la horquilla

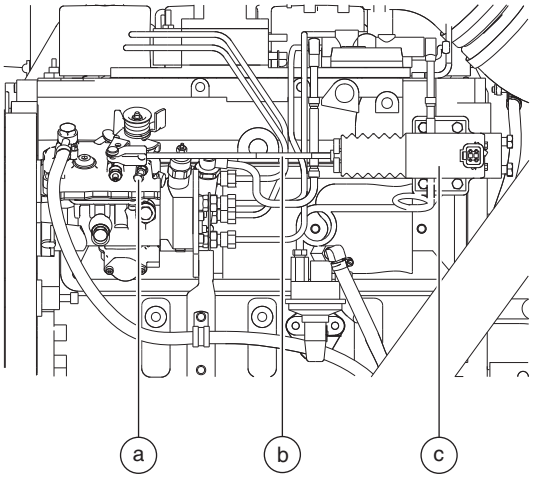
PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV E

Salte al paso 7 si el ralentí bajo es correcto.

6 Afloje la tuerca de seguridad del ralentí bajo. Haga girar el tornillo de ajuste de ralentí bajo en el sentido de las agujas del reloj para aumentar las rpm, o en el sentido inverso a las agujas del reloj para reducir las rpm. Apriete la tuerca de seguridad del ralentí bajo y vuelva a comprobar las rpm.

7 Mantenga presionado el botón de habilitación de funciones/alta velocidad. Observe las rpm del motor en la pantalla.

⊙ Resultado: Consulte la sección 2, *Especificaciones*.



Modelos Cummins
a tornillo de ajuste de ralentí bajo
b cable de solenoide
c solenoide rpm

Si el ralentí alto es correcto, no será necesario realizar el ajuste del paso 8.

8 **Modelos Perkins:** Afloje la tuerca de seguridad de la horquilla. Haga girar la tuerca de ajuste del ralentí alto y el ajuste del solenoide en el sentido inverso a las agujas del reloj para aumentar las rpm, o en el sentido de las agujas del reloj para reducir las rpm. Apriete la tuerca de seguridad de la horquilla y vuelva a comprobar las rpm.
Modelos Cummins: Para aumentar las rpm, gire la tapa del solenoide del ralentí alto hacia la izquierda. Para reducir las rpm, gírela hacia la derecha. Vuelva a comprobar las rpm.

Nota: Asegúrese de que el solenoide se repliega completamente al activar el ralentí alto.

9 Retire el tornillo de fijación de la bandeja pivotante del motor, situado en el orificio de anclaje de la misma, en el extremo pivotante de la bandeja.

10 Haga girar la placa giratoria del motor, metiéndola en la máquina.

11 Fije la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio original.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

B-13
Prueba de las llaves de contacto

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Es fundamental un correcto funcionamiento de la llave de contacto para usar la máquina de un modo seguro. Si alguna de las dos llaves de contacto no funcionase correctamente, esto podría dar lugar a una situación de funcionamiento peligrosa.

En la máquina existen dos llaves de contacto, la principal y la de servicio (que presenta tres funciones: funcionamiento, derivación para servicio y recuperación).

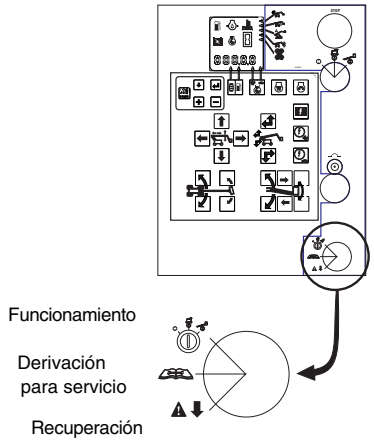
La llave de contacto principal controla el funcionamiento de la máquina desde los mandos del suelo o de la plataforma.

Cuando la llave de contacto de servicio se encuentra en la posición de **derivación para servicio**, el brazo primario se puede subir incluso aunque los ejes estén replegados. Esta posibilidad de la máquina resulta especialmente útil para su almacenamiento o transporte.

Nota: Si se sube la pluma estando los ejes replegados, no se podrá girar más allá de las ruedas del extremo marcado con un círculo.

Al girar la llave de contacto de servicio a la posición **recuperación**, se pone en marcha la unidad de alimentación auxiliar y se repliega por completo la pluma, para luego bajarla. Esta característica de la máquina resulta especialmente útil cuando el operador de la plataforma no puede bajar la pluma, cuando los mandos de la plataforma no funcionan o cuando es necesario llevar la máquina a una posición segura después de que hayan saltado los conmutadores de seguridad.

Nota: Realice este procedimiento con los ejes replegados y la pluma en posición replegada.



1 Abra la cubierta de la torreta del lado de los mandos del suelo.

2 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

3 En los mandos del suelo, gire la llave de contacto de servicio/recuperación a la posición de funcionamiento.

4 Gire la llave de contacto principal a la posición de los mandos desde el suelo, arranque el motor y gírela a la posición de **los mandos desde la plataforma**.

5 Compruebe las funciones de la máquina desde los **mandos del suelo**.

⊙ Resultado: Las funciones de la máquina **no** deberán estar operativas.

6 Gire la llave de contacto principal a la posición de control desde el suelo.

7 Compruebe las funciones de la máquina desde los **mandos de la plataforma**.

⊙ Resultado: Las funciones de la máquina **no** deberán estar operativas.

8 Gire la llave de contacto principal hasta la posición de apagado.

⊙ Resultado: El motor deberá detenerse y no deberá activarse ninguna función.

9 Gire la llave de contactos principal a la posición de control desde el suelo y vuelva a arrancar el motor.

10 Intente subir el brazo primario.

⊙ Resultado: La pluma no debería subir.

Nota: El brazo primario no subirá hasta que los ejes estén totalmente extendidos.

11 Saque la llave del conmutador principal e inserte la llave en el conmutador de servicio.

Nota: La llave de contacto principal debe permanecer en la posición de control desde el suelo.

12 Gire la llave de contacto de servicio a la posición de dérivación para servicio.

13 Suba la pluma.

⊙ Resultado: La pluma debería subir sin problemas.

14 Saque la llave de contacto de servicio e insértela en el contacto principal.

15 Gire la llave de contacto principal hasta la posición de apagado.

16 Saque la llave del conmutador principal e inserte la llave en el conmutador de servicio.

17 Gire la llave de contacto de servicio a la posición de recuperación.

⊙ Resultado: La pluma deberá regresar a la posición replegada.

18 Gire la llave de contacto de servicio hasta la posición de funcionamiento.

19 Saque la llave de contacto de servicio e insértela en el contacto principal.

20 Gire la llave de contacto principal hasta la posición de apagado.

21 Cierre la cubierta lateral de la torreta.

B-14
Prueba de la función de control prioritario desde el suelo

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

El correcto funcionamiento de la neutralización utilizando los mandos del suelo es fundamental para poder manejar la máquina con seguridad. La función de control prioritario desde el suelo está pensada para permitir al personal de tierra manejar la máquina desde los mandos del suelo independientemente de si el botón de emergencia de los mandos de la plataforma está en la posición de encendido o apagado. Se trata de una función especialmente útil cuando el operario que se encuentra en la plataforma no puede hacer que la máquina regrese a la posición replegada.

1 Presione el botón rojo de parada de emergencia situado en los mandos de la plataforma hasta colocarlo en la posición de apagado.

2 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

3 Opere una a una todas las funciones de la máquina durante un ciclo parcial en los mandos del suelo.

⊙ Resultado: Todas las funciones de la pluma deberán estar operativas.

Nota: Salvo que ambos ejes estén totalmente extendidos, la pluma no pasará de la horizontal y no se extenderá más de 30,5 cm.

REV E

B-15
Prueba de autonivelación de la plataforma

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para poder utilizar la máquina de manera segura, es imprescindible realizar una nivelación automática de la plataforma durante un ciclo completo de subida y bajada de la pluma. La plataforma se mantiene nivelada gracias a la intercomunicación del sensor de nivel de la plataforma con el sensor de nivel de la torreta. Si la plataforma se desnivela, el ordenador situado en los mandos del suelo abre la válvula o válvulas de solenoide situadas en el distribuidor de la plataforma, que son necesarias para mantener nivelada la plataforma. Los fallos de autonivelación de la plataforma suponen una situación de trabajo insegura para el personal situado en la plataforma y en el suelo.

1 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma y extienda los ejes.

2 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde el suelo.

3 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y repliegue totalmente la pluma.

4 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y ajuste la plataforma de modo que se encuentre en una posición nivelada, empleando los botones de ascenso o descenso del nivel de la plataforma.

5 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y suba totalmente la pluma.

⊙ Resultado: La plataforma deberá permanecer nivelada en todo momento con un margen de ±2 grados.

Nota: Si se llegara a desnivelar la plataforma, sonará la alarma de inclinación y parpadeará el Indicador de Plataforma Desnivelada en los mandos del suelo. Los botones de subida o bajada del nivel de la plataforma solo actuarán en el sentido de nivelar la plataforma. Nivele la plataforma hasta que se apague la luz del indicador.

6 Mantenga presionado un botón de habilitación de funciones/selección de velocidad y baje totalmente la pluma.

⊙ Resultado: La plataforma deberá permanecer nivelada en todo momento con un margen de ±2 grados.

Nota: Si se llegara a desnivelar la plataforma, sonará la alarma de inclinación y parpadeará el Indicador de Plataforma Desnivelada en los mandos del suelo. Los botones de subida o bajada del nivel de la plataforma solo actuarán en el sentido de nivelar la plataforma. Nivele la plataforma hasta que se apague la luz del indicador.

REV E

B-16
Prueba del entorno de seguridad y de los circuitos

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

La comprobación del área de trabajo de la máquina es crucial para un funcionamiento seguro de la misma. Si se permite utilizar la pluma cuando un conmutador de seguridad no funciona correctamente, la estabilidad de la máquina no está garantizada y es posible que vuelque.

Nota: Consulte el diagrama en el que se muestran las ubicaciones de los conmutadores involucrados en este procedimiento en la sección Reparación 8-2, *Ubicaciones de los limitadores y sensores de nivelación*.

1 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

2 Suba la pluma hasta que alcance un ángulo aproximado de 60°.

Nota: Para los modelos S-100 o S-105, prosiga en el paso 30.

Conmutador de seguridad de longitud de 30,8 m, LSB2RS:

3 Extienda la pluma más de 24,4 m.

Máquinas anteriores al número de serie 2710:

4 Continúe con el paso 8.

Máquinas posteriores al número de serie 2709:

5 Pulse el botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de apagado.

6 Conecte el puente de prueba LSB2RS entre el limitador inferior y el distribuidor de funciones (conectores J2 y J4 de la caja de mandos del suelo).

7 Tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido y vuelva a arrancar el motor.

8 Desconecte el conmutador de proximidad de 68° (LSB14AO) y coloque un cable a modo de puente entre los terminales 3 y 4 del conector tipo Deutsch.

⊙ Resultado: ">68 DEGREES (grados)" debería aparecer en la pantalla de los mandos del suelo.

9 Active el botón de habilitación de funciones/rpm altas y extienda la pluma 30,8 m.

⊙ Resultado: El motor debería detenerse y deberían quedar desactivadas las funciones de la pluma.

⊠ Resultado: Si el motor no se detiene y la pluma sigue extendiéndose, significa que el conmutador LSB2RS está desajustado o que existe un fallo en el cableado del circuito y será necesario repararlo o cambiarlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma se extiende más allá de 30,8 m sin que el motor se detenga, pare inmediatamente y retraiga la pluma hasta que esté extendida menos de 30,5 m. Si no repliega la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

10 Empleando la alimentación auxiliar, repliegue la pluma hasta que esté extendida unos 29 m.

11 Quite el puente instalado en el paso 8 y vuelva a conectar el conector Deutsch al LSB14AO.

Modelos S-100/105 anteriores al número de serie 806:

Modelos S-120/125 anteriores al número de serie 2710:

12 Continúe con el paso 15.

Modelos S-100/105 posteriores al número de serie 805:

Modelos S-120/125 posteriores al número de serie 2709:

13 Pulse el botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de apagado.

14 Quite el puente de prueba LSB2RS entre el limitador inferior y el distribuidor de funciones (conectores J2 y J4 de la caja de mandos del suelo).

15 Tire del botón rojo de parada de emergencia para ponerlo en la posición de encendido y vuelva a arrancar el motor.

Conmutador de seguridad de ángulo de 65°, LSB9AS:

16 Suba la pluma hasta el ángulo máximo.

17 Extienda totalmente la pluma.

18 Desconecte el conmutador de proximidad de 68° (LSB14AO) y coloque un cable a modo de puente entre los terminales 3 y 4 del conector tipo Deutsch.

19 Active el botón de activación de funciones/rpm altas y baje la pluma hasta 65°.

⊙ Resultado: El motor debería detenerse, y quedarán desactivadas las funciones de bajada de la pluma.

⊠ Resultado: Si el motor no se detiene y la pluma sigue bajando por debajo de un ángulo de 65°, significa que el conmutador LSB9AS está desajustado o que existe un fallo en el cableado del circuito y será necesario repararlo o cambiarlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma desciende por debajo de 65° sin que se pare el motor, deténgase inmediatamente y suba la pluma hasta que su ángulo supere 68°. Si no sube la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

20 Mida el ángulo de la pluma.

⊙ Resultado: El ángulo de la pluma debería ser mayor de 65°.

21 Empleando la unidad de alimentación auxiliar, suba la pluma hasta que su ángulo supere 68°.

22 Quite el puente instalado en el paso 18 y vuelva a conectar el conector Deutsch al LSB14AO.

23 Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Al cabo de cinco segundos, suelte el botón [↵] y pulse los botones [–][–][↓][↓].

24 Pulse el botón [↓] hasta que aparezca CLEAR ALL SAFETY SWITCH FAULTS (borrar todos los errores del conmutador de seguridad).

25 Elija sí y pulse el botón [↵].

26 Pulse el botón [↓] hasta que aparezca EXIT (salir).

27 Elija sí y pulse el botón [↵].

28 Vuelva a arrancar el motor.

Conmutador de seguridad de ángulo de 50°, LSB8AS:

29 Baje la pluma hasta que alcance un ángulo aproximado de 60°.

30 Extienda la pluma aproximadamente 28,96 m.

31 Desconecte el conmutador de proximidad de 53° (LSB13AO) y coloque un cable a modo de puente entre los terminales 3 y 4 del conector tipo Deutsch.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B REV E

32 Active el botón de activación de funciones/rpm altas y baje la pluma hasta 50°.

⊙ Resultado: El motor debería detenerse, y quedarán desactivadas las funciones de bajada de la pluma.

⊠ Resultado: Si el motor no se detiene y la pluma sigue bajando por debajo de un ángulo de 50°, significa que el conmutador LSB8AS está desajustado o que existe un fallo en el circuito de cableado y será necesario repararlo o cambiarlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma desciende por debajo de 50° sin que se pare el motor, deténgase inmediatamente y suba la pluma hasta que su ángulo supere 53°. Si no sube la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

33 Mida el ángulo de la pluma.

⊙ Resultado: El ángulo de la pluma debería ser superior a 50°.

34 Empleando la unidad de alimentación auxiliar, suba la pluma hasta que su ángulo supere 53°.

35 Quite el puente instalado en el paso 31 y vuelva a conectar el conector Deutsch al LSB13AO.

36 Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Al cabo de cinco segundos, suelte el botón [↵] y pulse los botones [–][–][↓][↓].

37 Pulse el botón [↓] hasta que aparezca CLEAR ALL SAFETY SWITCH FAULTS (borrar todos los errores del conmutador de seguridad).

38 Elija YES (sí) y pulse el botón [↵].

39 Pulse el botón [↓] hasta que aparezca SALIR.

40 Elija YES (sí) y pulse el botón [↵].

41 Vuelva a arrancar el motor, repliegue la pluma hasta que esté extendida menos de 22,9 m y baje la pluma lo suficiente para poder acceder a LSB3EO.

Nota: El LSB3EO está situado encima del tubo número 2 de la pluma, en el extremo de la máquina en que se encuentra la plataforma.

Conmutador de seguridad de longitud hasta 23,2 m, LSB4ES:

42 Desconecte el conmutador de seguridad de 22,9 m (LSB3EO).

43 Ponga en marcha el motor, active el botón de habilitación de funciones/RPM altas y extienda la pluma hasta 23,2 m.

⊙ Resultado: El motor debería detenerse y deberían quedar desactivadas las funciones de la pluma.

⊠ Resultado: Si el motor no se detiene y la pluma sigue extendiéndose, significa que el conmutador LSB4ES está desajustado o que existe un fallo en el cableado del circuito y será necesario repararlo o cambiarlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma se extiende más allá de los 23,2 m sin que el motor se detenga, pare inmediatamente y retraiga la pluma hasta que esté extendida menos de 22,9 m. Si no repliega la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

REV E PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B

44 Empleando la unidad de alimentación auxiliar, repliegue la pluma hasta que esté extendida menos 22,9 m.

45 Vuelva a conectar el conector a LSB3EO.

46 Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Al cabo de cinco segundos, suelte el botón [↵] y pulse los botones [–][–][↓][↓].

47 Pulse el botón [↓] hasta que aparezca CLEAR ALL SAFETY SWITCH FAULTS (borrar todos los errores del conmutador de seguridad).

48 Elija SÍ y pulse el botón [↵].

49 Pulse el botón [↓] hasta que aparezca EXIT (salir).

50 Elija SÍ y pulse el botón [↵].

Conmutador de seguridad de rotura de cable, LSB6S:

51 Ponga en marcha el motor, active el botón de habilitación de funciones/RPM altas y repliegue la pluma hasta que esté extendida menos de 0,6 m.

52 Retire la cubierta final de la pluma en el extremo pivotante de la pluma.

53 Quite el brazo del limitador de rotura de cable LSB6S.

Nota: El LSB6S está situado al final de los tubos de la pluma, en el extremo del pasador de la pluma.

54 Vuelva a colocar en el conmutador LSB6S el brazo retirado en el paso 53 en una posición 180° opuesta a la original. Gire 45° hacia la derecha el cabezal del conmutador, active el botón de habilitación de funciones/RPM altas e intente extender la pluma.

⊙ Resultado: La función de extensión de la pluma debería estar desactivada.

⊠ Resultado: Si la pluma se extiende, entonces el conmutador LSB6S o el cableado del circuito está dañado y será necesario cambiarlo o repararlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma comienza a extenderse, pare inmediatamente y repliéguela hasta que esté extendida menos de 0,6 m. Si no repliega la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

55 Active el botón de habilitación de funciones/RPM altas e intente replegar la pluma.

⊙ Resultado: La función de repliegue de la pluma debería estar activada.

⊙ Resultado: Si la pluma no se repliega, entonces el conmutador LSB6S o el cableado del circuito está dañado y será necesario cambiarlo o repararlo. Consulte la sección de reparación.

56 Permita que el conmutador regrese a su posición neutral, gire el cabezal del conmutador 45° hacia la izquierda y active el botón de habilitación de funciones/RPM altas e intente extender la pluma.

⊙ Resultado: La función de extensión de la pluma debería estar desactivada.

⊠ Resultado: Si la pluma se extiende, entonces el conmutador LSB6S o el cableado del circuito está dañado y será necesario cambiarlo o repararlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma llegara a extenderse, deténgase inmediatamente y repliegue la pluma hasta que esté extendida menos de 0,6 m. Si no repliega la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

57 Vuelva a colocar el brazo en su posición original en LSB6S.

Conmutador de seguridad de extensión de los ejes (LSAX1ES y LSAX2ES),

Conmutador de seguridad de 0,9 m (LSB3RS) y

Conmutador de seguridad de ángulo a 11°, LSB7DS:

58 Repliegue y baje completamente la pluma hasta la posición replegada.

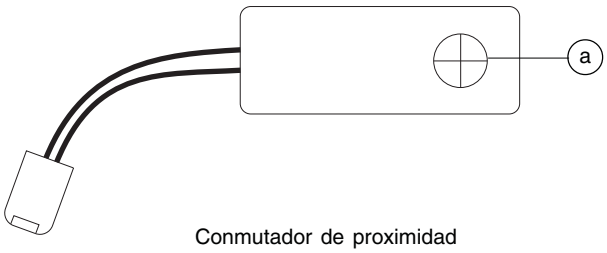
59 Repliegue ambos ejes aproximadamente 0,3 m.

60 Quite la cubierta de acceso de los dos ejes.

61 Desconecte el conmutador de seguridad de extensión de los ejes (LSAX1ES) situado en el extremo marcado con un cuadrado y puentee con un cable los terminales 3 y 4 del conector Deutsch.

62 Coloque una arandela metálica encima de la zona de contacto del conmutador de proximidad de extensión de ejes LSAX1EO, y sitúe un arandela de metal encima de la zona de contacto del conmutador de proximidad de extensión de ejes LSAX2EO para cerrar los contactos.

⊙ Resultado: Debería encenderse la luz indicadora de ejes extendidos en los mandos del suelo y desde la plataforma.



Conmutador de proximidad
a zona de contacto

63 Active el botón de habilitación de funciones/RPM altas e intente extender la pluma.

⊙ Resultado: La pluma no debería extenderse más allá de 0,9 m.

⊠ Resultado: Si la pluma se extiende a más de 0,9 m, significa que el conmutador LSAX1ES o el LSAX2ES está desajustado o bien que el cableado del circuito está dañado y será necesario cambiarlo o repararlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma se extiende más allá de 0,9 m, pare inmediatamente y retraiga la pluma hasta que esté extendida menos de 0,6 m. Si no repliega la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

está dañado y será necesario cambiarlo o repararlo. Consulte la sección de reparación.

64 Active el botón de habilitación de funciones/ RPM altas e intente subir la pluma.

⊙ Resultado: La pluma no debería alcanzar un ángulo superior a 11°.

⊠ Resultado: Si la pluma sigue subiendo, significa que el conmutador LSAX1ES o el LSAX2ES está desajustado o que el cableado del circuito está dañado y será necesario cambiarlo o repararlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma llegara a elevarse más de 11°, deténgase inmediatamente y baje la pluma hasta que su ángulo sea inferior a 11°. Consulte la sección de reparación. Si no repliega la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

65 Quite el puente instalado en el paso 61 y vuelva a conectar el conector Deutsch al LSAX1ES.

66 Desconecte el conmutador de seguridad de extensión de los ejes (LSAX2ES) situado en el extremo marcado con un círculo y puentee con un cable los terminales 3 y 4 del conector Deutsch.

67 Active el botón de habilitación de funciones/ RPM altas e intente extender la pluma.

⊙ Resultado: La pluma no debería extenderse más allá de 0,9 m.

⊠ Resultado: Si la pluma se extiende a más de 0,9 m, significa que el conmutador LSAX1ES o el LSAX2ES está desajustado o bien que el cableado del circuito está dañado y será necesario cambiarlo o repararlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma se extiende más allá de 0,9 m, pare inmediatamente y retraiga la pluma hasta que esté extendida menos de 0,6 m. Si no repliega la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

68 Active el botón de habilitación de funciones/ RPM altas e intente subir la pluma.

⊙ Resultado: La pluma no debería alcanzar un ángulo superior a 11°.

⊠ Resultado: Si la pluma sigue subiendo, significa que el conmutador LSAX1ES o el LSAX2ES está desajustado o que el cableado del circuito está dañado y será necesario cambiarlo o repararlo. Consulte la sección de reparación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si la pluma llegara a elevarse más de 11°, deténgase inmediatamente y baje la pluma hasta que su ángulo sea inferior a 11°. Si no baja la pluma, puede producirse una situación de peligro con riesgo de lesiones graves o incluso mortales.

69 Quite el puente instalado en el paso 66 y vuelva a conectar el conector Deutsch al LSAX2ES.

B-17
Inspección de los respiraderos de los tapones de los tanques hidráulico y de combustible

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla. Realice este procedimiento más a menudo si la máquina ha trabajado en entornos con mucho polvo.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y prolongar su vida útil, es fundamental que los tapones de los depósitos de combustible y de aceite hidráulico permitan el paso libre de aire. Un tapón obstruido o sucio puede reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, dañar sus componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una inspección más frecuente de los tapones.

⚠PELIGRO Riesgo de incendio y explosión. Los combustibles del motor son inflamables. Realice este procedimiento en un lugar abierto y bien ventilado, lejos de radiadores, chispas, llamas o cigarrillos encendidos. Tenga siempre a mano un extintor homologado.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

1 Retire el tapón del depósito de combustible.

2 Compruebe si la ventilación es adecuada.

⊙ Resultado: El aire atraviesa libremente el tapón del depósito de combustible. Continúe con el paso 4.

⊠ Resultado: Si no pasa aire a través del tapón, limpie o sustituya el tapón. Continúe con el paso 3.

Nota: Para comprobar si el tapón permite respirar al depósito, asegúrese de que el aire pasa sin impedimento alguno a su través.

3 Lave el sistema de ventilación del tapón con cuidado utilizando un disolvente suave. Utilice aire comprimido a baja presión para secar el tapón. Repita este procedimiento desde el paso 2.

4 Vuelva a colocar el tapón en el depósito de combustible.

5 Retire el tapón respiradero del depósito hidráulico.

6 Compruebe si la ventilación es adecuada.

⊙ Resultado: Pasa aire a través del tapón del depósito de líquido hidráulico. Continúe con el paso 8.

⊠ Resultado: Si no pasa aire a través del tapón, limpie o sustituya el tapón. Continúe con el paso 7.

Nota: Para comprobar si el tapón permite respirar al depósito, asegúrese de que el aire lo atraviesa sin impedimentos.

7 Lave el sistema de ventilación del tapón con cuidado utilizando un disolvente suave. Utilice aire comprimido a baja presión para secar el tapón. Repita este procedimiento desde el paso 6.

8 Coloque el tapón respiradero en el depósito hidráulico.

B-18
Comprobación del selector de ralentí del motor

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para poder usar de un modo seguro la máquina y obtener de ella el máximo rendimiento, es esencial que el selector de ralentí del motor funcione correctamente. Hay tres ajustes posibles.

Ralentí bajo (símbolo de la tortuga): Permite al operador controlar simultáneamente varias funciones de plataforma y de conducción, pero a velocidad moderada. Este ajuste mantiene continuamente un ralentí bajo.

Ralentí alto (símbolo del conejo): Permite al operador controlar simultáneamente varias funciones de plataforma y de desplazamiento. Este ajuste mantiene continuamente un ralentí alto.

La función de ralentí alto activable por pedal (símbolos de conejo y de pedal) debe utilizarse durante el funcionamiento normal de la máquina. Esta selección activa el ralentí alto sólo si se pisa el pedal.

1 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo.

2 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

3 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

4 Pulse el botón de selección del régimen de giro del motor hasta seleccionar las rpm altas (símbolo del conejo).

⊙ Resultado: El motor deberá pasar al ralentí alto.

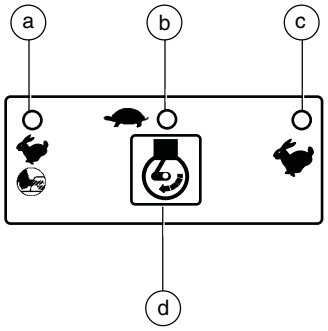
5 Pulse el botón de selección del régimen de giro del motor hasta seleccionar las rpm bajas (símbolo de la tortuga).

⊙ Resultado: El motor deberá volver al ralentí bajo.

6 Gire la llave de contacto a la posición de los mandos de la plataforma.

7 Desde los mandos de la plataforma, pulse el botón de selección de ralentí del motor hasta que quede seleccionado el ralentí alto (símbolo del conejo).

⊙ Resultado: El motor deberá pasar al ralentí alto.



a piloto de ralentí alto activado por pedal
b luz indicadora de ralentí bajo
c luz indicadora de ralentí alto
d botón de selección de rpm del motor

8 Pulse el botón de selección de rpm del motor hasta que esté seleccionado el ralentí bajo (símbolo de la tortuga).

⊙ Resultado: El motor deberá pasar al ralentí bajo.

9 Pulse el botón de selección de ralentí del motor hasta que esté seleccionado el ralentí alto por conmutador de pedal (el símbolo del conejo y el conmutador de pedal).

⊙ Resultado: el motor **no** deberá pasar al ralentí alto.

10 Pise el conmutador de pedal.

⊙ Resultado: El motor deberá pasar al ralentí alto.

B-19
Prueba de los frenos

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para un uso seguro de la máquina es fundamental que los frenos estén en perfectas condiciones. Los frenos deben funcionar suavemente, sin vacilaciones, vibraciones ni ruidos extraños. Los frenos de liberación hidráulica independientes para cada rueda pueden aparentar funcionar normalmente, cuando en realidad no es así.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de colisión. Asegúrese de que la máquina no marche total o parcialmente en rueda libre. Consulte B-11, *Confirmación de la correcta configuración de los frenos*.

Nota: Elija una zona firme, nivelada y libre de obstáculos para realizar la prueba.

1 Marque una línea de prueba en el suelo como referencia.

2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

3 Pulse el botón de selección de rpm del motor hasta que quede seleccionado el ralentí alto activado por el conmutador de pedal (símbolos del conejo y del conmutador de pedal); a continuación, baje la pluma hasta su posición replegada.

4 Elija un punto en la máquina (como la banda de rodadura del neumático) para utilizarlo como referencia visual al cruzar la línea de prueba.

5 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de prueba. Suelte la palanca de mando cuando el punto de referencia cruce la línea de prueba.

6 Mida la distancia entre la línea de prueba y el punto de referencia de la máquina. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

B-20
Prueba de la velocidad de desplazamiento - Posición replegada

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para un uso seguro de la máquina es fundamental que la función de desplazamiento esté en perfectas condiciones. La función de desplazamiento debe responder al control del operario rápidamente y sin cambios bruscos. Al desplazarse, la máquina no debe sufrir vacilaciones, vibraciones o ruidos anormales en todo el rango de velocidades controladas proporcionalmente.

Nota: Elija una zona firme, nivelada y libre de obstáculos para realizar la prueba.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

1 Dibuje en el suelo una línea de principio y otra de fin separadas por una distancia de 11 m.

2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

3 Pulse el botón de selección de rpm del motor hasta que quede seleccionado el ralentí alto activado por el conmutador de pedal (símbolos del conejo y del conmutador de pedal); a continuación, baje la pluma hasta su posición replegada.

4 Elija un punto en la máquina (por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático) como referencia visual cuando cruce las líneas de inicio y de final.

5 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de inicio. Comience a cronometrar cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de inicio.

6 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de fin. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

B-21
Prueba de la velocidad de desplazamiento - Posición subida o extendida

Genie exige que este procedimiento se lleve a cabo trimestralmente o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

Para un uso seguro de la máquina es fundamental que la función de desplazamiento esté en perfectas condiciones. La función de desplazamiento debe responder al control del operario rápidamente y sin cambios bruscos. Al desplazarse, la máquina no debe sufrir vacilaciones, vibraciones o ruidos anormales en todo el rango de velocidades controladas proporcionalmente.

Nota: Elija una zona firme, nivelada y libre de obstáculos para realizar la prueba.

1 Dibuje en el suelo una línea de principio y otra de fin separadas por una distancia de 11 m.

2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

3 Pulse el botón de selección de ralentí del motor hasta que esté seleccionado el ralentí alto por conmutador de pedal (el símbolo del conejo y el conmutador de pedal).

4 Suba la pluma hasta que el motor pase al ralentí bajo.

5 Elija un punto en la máquina (por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático) como referencia visual cuando cruce las líneas de inicio y de final.

6 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de inicio. Comience a cronometrar cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de inicio.

7 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de fin. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

8 Baje la pluma por debajo de la horizontal.

9 Extienda la pluma aproximadamente 1,2 m.

10 Elija un punto en la máquina (por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático) como referencia visual cuando cruce las líneas de inicio y de final.

11 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de inicio. Comience a cronometrar cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de inicio.

12 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de fin. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

13 Suba la pluma a una posición horizontal.

14 Extienda la pluma hasta que se active el LED de elevación de pluma y la alarma de zona de trabajo.

15 Elija un punto en la máquina (por ejemplo, la banda de rodadura de un neumático) como referencia visual cuando cruce las líneas de inicio y de final.

16 Ponga la máquina a la máxima velocidad antes de alcanzar la línea de inicio. Comience a cronometrar cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de inicio.

17 Continúe a la máxima velocidad y anote el tiempo cuando el punto de referencia de la máquina cruce la línea de fin. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

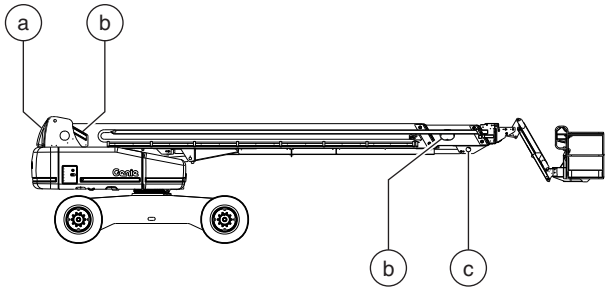
B-22
Inspección de los cables de extensión/repliegue de la pluma

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice cada trimestre o cada 250 horas, lo que antes se cumpla.

En los modelos S-100 y S-105, los cables de extensión/repliegue son responsables de las funciones de extensión y repliegue del tubo n.º 3 de la pluma. En los modelos S-120 y S-125, controlan los tubos 2 y 3 de la pluma. Para obtener un buen rendimiento de la máquina y asegurar un funcionamiento seguro, es esencial comprobar regularmente la posible presencia de objetos extraños, de daños o un ajuste inadecuado de los cables de extensión y repliegue de la pluma. Las funciones de extensión y repliegue de la pluma deben operar de manera fluida, sin vacilaciones, vibraciones o ruidos extraños.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada y el motor apagado.

1 Retire la cubierta del extremo de la pluma en el extremo pivotante de la pluma.



a cubierta del extremo de la pluma
b cubiertas laterales de acceso
c extremos de los cables (situados bajo la pluma)

2 Retire los tornillos de fijación de las cubiertas de acceso situadas en el lateral de la pluma, en el extremo de la máquina cercano a la plataforma. Quite las cubiertas.

3 Inspeccione los cables y componentes a través de los dos orificios de inspección, en busca de lo siguiente:
- Hilos gastados o rotos en los cables
- Cables doblados o aplastados
- Corrosión
- Pintura u objetos extraños en los cables
- Puntas de cables partidas o agrietadas
- Cables en todas las poleas
- Todos los cables con la misma tensión
- Cables en un extremo del rango de ajuste
- No hay poleas rotas ni dañadas
- Las poleas no presentan un desgaste extraño ni excesivo
- Todos los tornillos de fijación en su lugar y bien apretados

Nota: Quizá se precise una linterna y un espejo de inspección para comprobar detenidamente los elementos anteriores.

Nota: El estado de las poleas debe comprobarse con un calibre para gargantas de poleas.

4 En caso de detectar cualquier daño, sustituya los cables afectados.

5 En el extremo pivotante de la pluma, compruebe lo siguiente:
- La abrazadera roja de bloqueo está firmemente instalada encima de los pernos de ajuste del cable

6 Instale la cubierta de plástico en el extremo pivotante de la pluma y los paneles de acceso a ambos lados de la pluma.

7 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

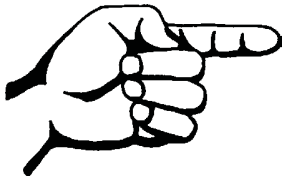
8 Extienda la pluma aproximadamente 0,6 m.

9 Repliegue la pluma. Mientras se repliega la pluma, inspeccione visualmente los tubos número 2 y número 3 de la pluma.

⊙ Resultado: El número 2 no debería moverse más de 13 mm antes de que empiece a replegarse el tubo número 3 de la pluma.

Nota: Si el tubo número 2 de la pluma se desplaza más de 13 mm antes de que empiece a replegarse el tubo número 3, será preciso ajustar los cables de extensión/repliegue de la pluma. Consulte el procedimiento de reparación 4-5, *Cómo ajustar los cables de extensión/repliegue de la pluma*.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL B



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Procedimientos de la lista de control C

REV B

C-1
Mantenimiento del motor - Modelos Deutz

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 500 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913* (referencia de Deutz 0297 7341) O BIEN en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011* (referencia de Deutz 0297 9929).

Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913
Número de pieza de Genie 62446

Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011
Número de pieza de Genie 84794

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

C-2
Mantenimiento del motor - Modelos Cummins

Las especificaciones del motor requieren que este procedimiento se lleve a cabo cada 6 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Cummins B4.5* (referencia de Cummins 4021389-01).

Manual de funcionamiento y mantenimiento del motor Cummins B4.5
Número de pieza de Genie 107527

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

C-3
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor requieren que este procedimiento se lleve a cabo cada 12 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004	
Número de pieza de Genie	61376
Manual del usuario del motor Perkins serie 1100	
Número de pieza de Genie	107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

C-4
Cambio del filtro de aire del motor

Las especificaciones del motor requieren que este procedimiento se lleve a cabo cada 6 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y alargar la vida del mismo, es fundamental mantener en buen estado el filtro de aire del motor. De no llevarse a cabo este procedimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

1 Libere los cierres de la tapa del limpiador de aire. Extraiga el tapón del recipiente del depurador.

2 Extraiga el filtro.

3 Utilice un paño húmedo para limpiar la superficie de sellado del filtro y el interior del tubo de salida. Antes de insertar el filtro, asegúrese de eliminar toda posible suciedad.

4 Antes de instalar el nuevo elemento filtrante, compruebe si la junta está en buen estado.

5 Instale el nuevo filtro.

6 Vuelva a colocar el tapón en el recipiente y asegúrelo.

Nota: Asegúrese de que la ranura de descarga apunte hacia abajo.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL C REV B

C-5
Engrase del mecanismo de sobrecarga de la plataforma (si existe)

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 6 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumpla. Realice este procedimiento más a menudo si la máquina ha trabajado en entornos con mucho polvo.

El correcto engrase del mecanismo de sobrecarga de la plataforma es esencial para un funcionamiento seguro de la máquina. El uso continuado de un mecanismo de control de sobrecarga de la plataforma mal engrasado podría impedir que dicho sistema detecte sobrecargas, lo que conllevará el deterioro de componentes.

1 Busque los engrasadores en cada pasador del conjunto de sobrecarga de la plataforma.

2 Bombee generosamente grasa por cada engrasador utilizando grasa multiuso.

C-6
Prueba del sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 6 meses o cada 500 horas, lo que antes se cumpla.

La comprobación periódica del sistema de control de sobrecarga de la plataforma es esencial para un funcionamiento seguro de la máquina. El uso continuado de un sistema de control de sobrecarga de la plataforma que no funcione correctamente podría impedir que dicho sistema detecte sobrecargas. La estabilidad de la máquina podría verse comprometida, pudiendo incluso volcar.

Nota: Efectúe este procedimiento con la máquina situada en un terreno firme y nivelado.

1 Gire la llave de contacto a la posición de control desde la plataforma. Ponga en marcha el motor y nivele la plataforma.

2 Averigüe la capacidad máxima de la plataforma. Consulte la etiqueta de serie de la máquina.

3 Quite todos los pesos, herramientas y accesorios de la plataforma.

Nota: Si no lo hace, los resultados serán incorrectos.

4 Con un dispositivo de elevación adecuado, coloque un peso de prueba equivalente al de la capacidad máxima de la plataforma en uno de los lugares indicados. Vea la ilustración 1.

⊙ Resultado: El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagado tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

⊠ Resultado: Los pilotos de sobrecarga de la plataforma se iluminan y la alarma suena. Calibre el sistema de control de sobrecarga de la plataforma. Consulte la sección Reparación 2-5, *Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)*.

5 Desplace cuidadosamente el peso de prueba a los demás lugares.

⊙ Resultado: El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagado tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

⊠ Resultado: Los pilotos de sobrecarga de la plataforma se iluminan y la alarma suena. Calibre el sistema de control de sobrecarga de la plataforma. Consulte la sección Reparación 2-5, *Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)*.

6 Con un dispositivo de elevación adecuado, coloque un peso adicional en la plataforma:
S-100 y S-120: 34 kg
S-105 y S-125: 22,7 kg.

⊙ Resultado: Deberá sonar la alarma. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe parpadear en los mandos de la plataforma y la pantalla LCD de los mandos del suelo debe indicar PLATFORM OVERLOAD (plataforma sobrecargada).

⊠ Resultado: La alarma no suena y el piloto de sobrecarga de la plataforma no parpadea y la pantalla LCD de los mandos del suelo no indica PLATFORM OVERLOAD (plataforma sobrecargada). Calibre el sistema de control de sobrecarga de la plataforma. Consulte la sección Reparación 2-5, *Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)*.

Nota: Puede haber un retardo de unos 2 segundos hasta que los pilotos de sobrecarga se iluminen y la alarma suene.

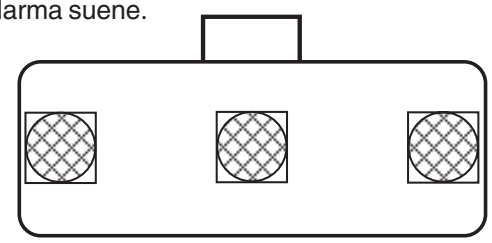


Ilustración 1

7 Desplace cuidadosamente los pesos de prueba a los demás lugares de la plataforma.

⊙ Resultado: Deberá sonar la alarma. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe parpadear en los mandos de la plataforma y la pantalla LCD de los mandos del suelo debe indicar PLATFORM OVERLOAD (plataforma sobrecargada).

⊠ Resultado: La alarma no suena y el piloto de sobrecarga de la plataforma no parpadea y la pantalla LCD de los mandos del suelo no indica PLATFORM OVERLOAD (plataforma sobrecargada). Calibre el sistema de control de sobrecarga de la plataforma. Consulte la sección Reparación 2-5, *Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)*.

Nota: Puede haber un retardo de unos 2 segundos hasta que los pilotos de sobrecarga se iluminen y la alarma suene.

8 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: Ninguna función de los mandos desde la plataforma debe estar operativa.

9 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde el suelo.

10 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos del suelo.

⊙ Resultado: Ninguna función de control desde el suelo debe estar operativa.

Nota: Las funciones de la máquina deben seguir operativos con alimentación auxiliar desde los mandos del suelo.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL C REV B

11 Utilizando un dispositivo de elevación adecuado, levante los pesos de prueba del suelo de la plataforma.

⊙ Resultado: El piloto de sobrecarga de la plataforma y la alarma deben permanecer apagados tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

Nota: Puede haber un retardo de unos 2 segundos hasta que el piloto y la alarma de sobrecarga se apaguen.

12 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos del suelo.

⊙ Resultado: Todas las funciones de los mandos desde el suelo deben funcionar normalmente.

13 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

14 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: Todas las funciones de los mandos desde la plataforma deben funcionar.

Nota: Si el sistema de control de sobrecarga de la plataforma no funciona correctamente, consulte la sección Reparación 2-5, *Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe).*

REV A

Procedimientos de la lista de control D

D-1
Revisión de las pastillas de fricción de la pluma

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para que la máquina funcione de un modo seguro, es esencial el mantenimiento de las pastillas de fricción de la pluma en buen estado. Las pastillas de fricción están colocadas sobre las superficies de los tubos de la máquina para reducir la fricción entre sus partes móviles. Un ajuste incorrecto de las pastillas de fricción o el uso de pastillas gastadas puede dañar los componentes o afectar a las condiciones de seguridad del trabajo.

1 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

2 Suba el extremo de la pluma hasta una altura de trabajo cómoda (al nivel del pecho). Detenga el motor.

3 Quite las cubiertas protectoras del extremo de la plataforma en todos los tubos de la pluma.

4 Mida cada pastilla de fricción.

Especificaciones de las pastillas de fricción de la pluma Grosor mínimo	12,7 mm

5 Cambie la pastilla de fricción si es menor que la especificación. Si la medida de alguna pastilla de fricción es inferior a la especificación, cálcela hasta obtener la separación mínima, pero sin que se agarrote.

Nota: La separación mínima de las pastillas de fricción de la pluma es de 0,76 mm, y la distancia máxima es de 2,29 mm.

Nota: Si las pastillas de fricción siguen cumpliendo las especificaciones, consulte la sección Reparación 4-2, *Cómo ajustar las pastillas de fricción de la pluma.*

6 Quite los fijadores de retención que hay en la cubierta del extremo de la pluma, en el extremo de giro de la misma. Extraiga la cubierta del final de la pluma de la máquina.

7 Quite los fijadores de retención de la cubierta lateral de inspección que hay en la pluma, en el extremo de giro de la misma. Retire la cubierta de inspección de la pluma para acceder a las pastillas de fricción 3.

8 Mida el grosor de todas las pastillas de fricción que hay en el extremo de giro de la pluma.

Especificaciones de las pastillas de fricción de la pluma Grosor mínimo	12,7 mm

9 Cambie la pastilla de fricción si es menor que la especificación. Si la medida de alguna pastilla de fricción es inferior a la especificación, cálcela hasta obtener la separación mínima, pero sin que se agarrote.

10 Extienda y repliegue al máximo la pluma en todo su rango de desplazamiento para comprobar que no existen puntos de estrechamiento en que se puedan atascar los tubos de la pluma.

Nota: Mantenga siempre la alineación perfecta entre los tubos externos e internos de la pluma.

D-2
Revisión de las pastillas de fricción del eje extensible

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para que la máquina funcione de un modo seguro, es esencial mantener en buen estado las pastillas de fricción de los ejes. Las pastillas de fricción están colocadas sobre las superficies de los tubos del eje para reducir la fricción entre sus partes móviles. Un ajuste incorrecto de las pastillas de fricción o el uso de pastillas gastadas puede dañar los componentes o afectar a las condiciones de seguridad del trabajo.

Nota: Antes de intentar llevar a cabo este procedimiento, asegúrese de que todos los ejes estén completamente extendidos.

1 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma y extienda los ejes.

2 Mida cada pastilla de fricción.

Especificaciones de las pastillas de fricción de los puentes extensibles Grosor mínimo	11,1 mm

3 Cambie la pastilla de fricción si es menor que la especificación. Si la medida de alguna pastilla de fricción es inferior a la especificación, cálcela hasta obtener la separación mínima, pero sin que se agarrote.

Nota: Si las pastillas de fricción siguen cumpliendo las especificaciones, consulte la sección de reparación 13-6, *Cómo ajustar las pastillas de fricción de los puentes extensibles.*

Nota: Mantenga los ejes lubricados. Consulte la sección A-11, *Engrase de los ejes extensibles*.

4 Extienda y repliegue los ejes en todo su rango de desplazamiento para comprobar que no existen puntos de estrechamiento que pudieran hacer que los ejes se atasquen o se rayen.

Nota: Mantenga siempre la misma distancia entre los tubos externos e internos de los ejes.

D-3
Comprobación del giro libre de las ruedas

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Una correcta configuración de rueda libre es fundamental para garantizar la seguridad en el manejo de la máquina. La configuración de rueda libre se utiliza principalmente para remolcar. Una máquina configurada para rueda libre sin un adecuado conocimiento por parte del operario puede causar daños materiales, graves lesiones e incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de colisión. Elija un lugar de trabajo firme y nivelado.

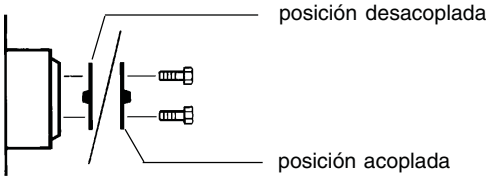
AVISO Riesgo de dañar los componentes. Si tuviera que remolcar la máquina, no supere la velocidad de 3,2 km/h.

1 Calce las dos ruedas del extremo de la máquina marcado con un círculo para evitar que ésta se desplace.

2 Coloque un gato elevador de gran capacidad (16.000 kg) bajo cada horquilla de la dirección en el extremo de la máquina marcado con un cuadrado.

3 Levante las ruedas del suelo y coloque calzos de apoyo bajo el chasis motriz.

4 Desacople los cubos de tracción dando la vuelta a las tapas de desconexión de dichos cubos en el lado cuadrado de la máquina.



5 Haga girar manualmente las ruedas del extremo de la máquina marcado con un cuadrado.

⊙ Resultado: Las ruedas del extremo de la máquina marcado con un cuadrado deberían girar con un mínimo de esfuerzo.

6 Vuelva a acoplar los cubos de tracción dando la vuelta a las tapas de desconexión del mismo. Haga girar las dos ruedas para comprobar el acoplamiento. Eleve la máquina y retire los calzos. Baje la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de colisión. Si no se vuelven a acoplar correctamente los cubos de tracción, podrían ocasionarse daños materiales, graves lesiones e incluso la muerte.

7 Ponga calzos en las dos ruedas del extremo de la máquina marcado con un cuadrado para evitar que ésta se desplace.

8 Coloque un gato elevador de gran capacidad (16.000 kg) bajo cada horquilla de la dirección en el extremo de la máquina marcado con un círculo.

9 Levante las ruedas del suelo y coloque calzos de apoyo bajo el chasis motriz.

10 Desacople los cubos de tracción dando la vuelta a las tapas de desconexión de dichos cubos en el lado circular de la máquina.

11 Haga girar manualmente las ruedas del extremo de la máquina marcado con un círculo.

⊙ Resultado: Las ruedas del extremo circular de la máquina deberían girar con un mínimo de esfuerzo.

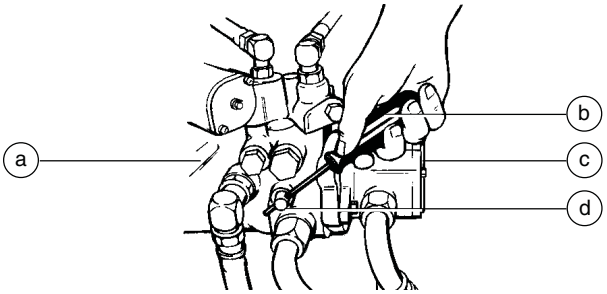
12 Vuelva a acoplar los cubos de tracción dando la vuelta a las tapas de desconexión del mismo. Haga girar las dos ruedas para comprobar el acoplamiento. Eleve la máquina y retire los calzos. Baje la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de colisión. Si no se vuelven a acoplar correctamente los cubos de tracción, podrían ocasionarse daños materiales, graves lesiones e incluso la muerte.

Todos los modelos:

13 Asegúrese de que la válvula de rueda libre de la bomba de desplazamiento esté cerrada (girar hacia la derecha).

Nota: La válvula de rueda libre se encuentra en la bomba de desplazamiento, y debe permanecer siempre cerrada.



a bomba de desplazamiento
b destornillador
c bomba de elevación
d válvula de rueda libre

D-4
Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

El mantenimiento de un par de apriete correcto de los pernos del cojinete de rotación de la torreta es fundamental para un uso seguro de la máquina. Un par de apriete incorrecto podría afectar a las condiciones de seguridad, así como dañar los componentes de la máquina.

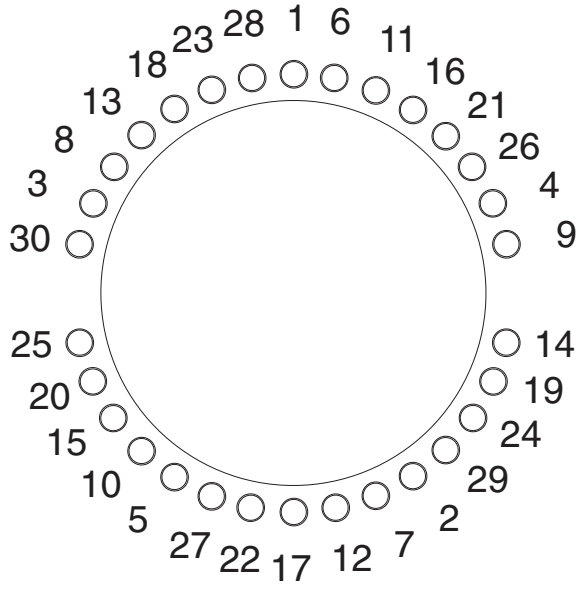
1 Suba la pluma hasta la posición horizontal.

2 Coloque un calzo de seguridad en el vástago de extensión del cilindro hidráulico de elevación. Baje cuidadosamente la pluma hasta apoyarla en el calzo de seguridad del cilindro de elevación.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Mantenga las manos alejadas del cilindro y de cualquier pieza móvil en el momento de bajar la pluma.

Nota: A través de Genie podrá adquirir el calzo de seguridad para el cilindro de elevación (número de pieza Genie 75097).

3 Asegúrese de que todos los pernos de montaje de los cojinetes de rotación de la torreta situados sobre la torreta sean apretados en el orden indicado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.



Secuencia de apriete de los pernos

4 Suba la pluma hasta la posición horizontal.

5 Quite el calzo de seguridad y baje la pluma hasta su posición de almacenamiento.

6 Asegúrese de que todos los pernos de montaje de los cojinetes de rotación de la torreta situados bajo el chasis motriz sean apretados en el orden indicado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

Nota: La secuencia de apretado de los pernos de rodamientos de rotación de la torreta es la misma por encima de la torreta y por debajo del chasis motriz.

D-5
Revisión del juego del engranaje de giro de la torreta

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil es esencial que el juego de engranajes de giro de la torreta esté correctamente ajustado. Un juego de engranajes de giro de la torreta mal ajustado dará lugar a un menor rendimiento de la máquina y causará daños en los componentes. El cubo de tracción de rotación de la torreta está montado en el chasis oscilante por detrás de la cubierta lateral fija que se encuentra en el lado de mandos del suelo.

Nota: Asegúrese de comprobar el juego con la máquina en posición replegada y con el contrapeso en el extremo de la máquina marcado con un cuadrado.

Nota: Elija una zona firme, nivelada y libre de obstáculos para realizar la prueba.

1 Gire la torreta hasta que la pluma quede centrada entre las ruedas del extremo de la máquina marcado con un círculo.

2 Aplique aproximadamente 89 N de fuerza lateral a la plataforma, desplazándola todo lo posible hacia un lado.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D REV A

3 Con ayuda de una galga, mida la distancia entre el piñón del cubo de oscilación y el cojinete de rotación de la torreta a la altura del diente central. La distancia debe medirse a un lado del piñón a la altura del diente central.

Nota: Se puede acceder al piñón desde fuera del chasis, bajo la tapa del piñón.

⊙ Resultado: La distancia se encuentra entre 0,254 mm y 0,559 mm. El juego se encuentra dentro de los umbrales de tolerancia.

⊠ Resultado: La distancia es menor que 0,254 mm o mayor que 0,559 mm. El juego debe ser ajustado. Consulte la sección de reparación 12-1, *Motor hidráulico y cubo de tracción de rotación de la torreta.*

4 Una vez definido el juego, coloque unos 0,6 m de cinta métrica en el suelo, en posición perpendicular a la pluma y bajo el rotador.

Nota: Fije con cinta adhesiva un borde recto en el lado del rotador de manera que uno de los extremos asome justo por encima de la cinta métrica.

5 Aplique aproximadamente 89 N de fuerza lateral a la plataforma para desplazar el rotador todo lo posible hacia la izquierda. Mueva la cinta métrica de manera que el borde recto del rotador mida 0 m.

6 Aplique aproximadamente 89 N de fuerza lateral a la plataforma para desplazar el rotador todo lo posible hacia la derecha.

7 Observe que la distancia en la cinta métrica del rotador se ha movido.

⊙ Resultado: El movimiento del rotador no debería pasar de 51 mm. El juego se encuentra dentro de los umbrales de tolerancia.

⊠ Resultado: El movimiento del rotador lado a lado es superior a 51 mm. Posiblemente el cubo de tracción de la torreta necesite ser reparado. Póngase en contacto con el Departamento de asistencia técnica de Genie Industries.

D-6
Cambio del aceite de los cubos de tracción

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

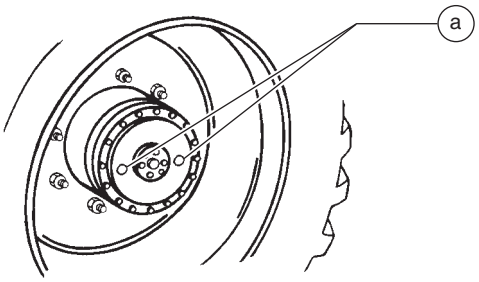
Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil, es fundamental cambiar el aceite de los cubos de tracción. En caso de no cambiar anualmente el aceite de los cubos de tracción puede verse reducido el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, dañar los componentes.

Cubos de tracción:

1 Seleccione el cubo de tracción cuyo aceite desea cambiar. A continuación, mueva la máquina para que uno de los dos tapones quede en la posición más baja.

2 Extraiga ambos tapones y vacíe el aceite en un contenedor apropiado. Consulte las especificaciones de capacidad.

3 Desplace la máquina para hacer girar el cubo hasta que ambos tapones queden confrontados en el plazo horizontal.



a tapones del cubo de tracción

4 Rellene el cubo vertiendo aceite por cualquiera de ambos orificios hasta que el nivel del aceite coincida con la parte inferior de ambos. Coloque los tapones.

5 Repita los pasos 1 a 4 en los demás cubos de tracción.

6 Compruebe el apriete de los pernos de los cubos de tracción. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

Cubo de tracción de rotación de la torreta:

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.

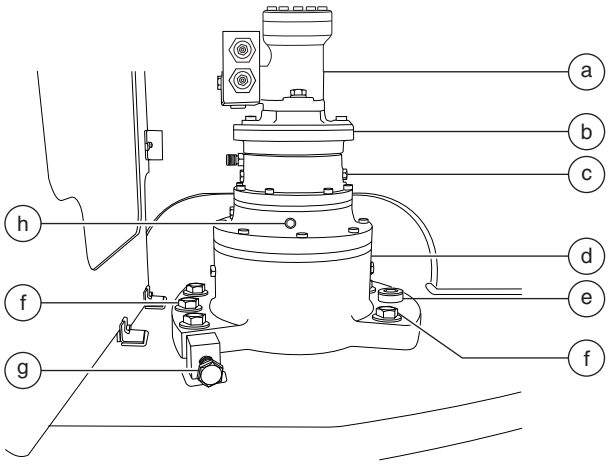
2 Desmonte la cubierta fija de la torreta en el lado de los mandos del suelo. Consulte el procedimiento de reparación 5-1, *Cómo desmontar una cubierta fija de la torreta.*

3 Marque, desconecte y tape los tubos del motor de tracción de rotación de la torreta situados en el motor de tracción de rotación de la torreta, además de los tubos de frenado de tracción de rotación de la torreta que se encuentran en el freno de tracción de rotación de la torreta. Tapone las conexiones.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D REV A



a motor de tracción
b clavija de vaciado del freno
c clavija de vaciado del cubo de tracción
d cubo de tracción
e perno de pasador
f perno de montaje
g perno de ajuste con tuerca de seguridad
h freno de tracción

4 Quite los pernos de montaje del cubo de tracción de rotación de la torreta y también el perno de pasador. Quite el cubo de tracción de rotación de la torreta empleando un dispositivo elevador de gran capacidad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cubo de tracción de la torreta podría desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente sujeto.

5 Extraiga el tapón del lado del cubo de tracción. Purgue el aceite del cubo en un recipiente adecuado.

6 Instale el conjunto del cubo de tracción en la máquina. Lubrique los pernos de montaje del cubo de tracción y apriételos con el par especificado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

7 Rellene el cubo de tracción vertiendo aceite por el orificio lateral hasta que el nivel del aceite coincida con la parte inferior del orificio. Aplique un sellante para roscas de tubos al tapón. Instale el tapón. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

8 Instale los tubos del motor de tracción de rotación de la torreta en el motor de tracción de rotación de la torreta e instale el tubo de freno de tracción de rotación de la torreta en el freno de tracción de rotación de la torreta.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

9 Ajuste el juego del engranaje de rotación de la torreta. Consulte D-5, *Revisión del juego del engranaje de giro de la torreta.*

10 En el lado de los mandos del suelo de la máquina, coloque la cubierta fija de la torreta y apriete los tornillos de fijación.

REV A PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D

D-7
Inspección del desgaste del cojinete de la torreta

Genie exige que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

La inspección periódica del desgaste del cojinete de la torreta es esencial para garantizar un funcionamiento seguro, un rendimiento correcto y una vida útil prolongada de la máquina. El uso continuado de un cojinete de la torreta desgastado pone en peligro la seguridad de funcionamiento, pudiendo provocar lesiones graves o incluso la muerte, así como daños materiales.

Nota: Realice este procedimiento con la máquina en una superficie firme y nivelada, y con la pluma en posición replegada.

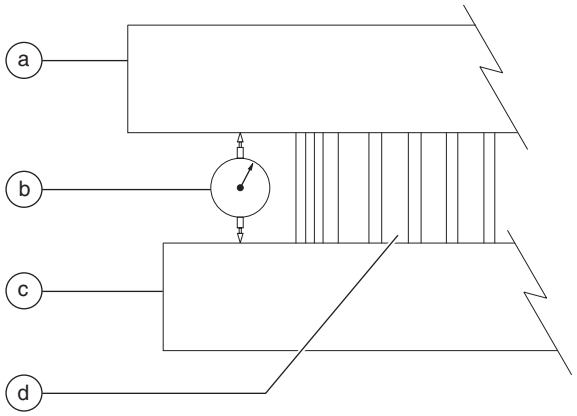
1 Engrase el cojinete de la torreta. Consulte A-10, *Engrase del engranaje y del cojinete de rotación de la torreta.*

2 Apriete los pernos del cojinete de la torreta cumpliendo las especificaciones. Consulte D-4, *Revisión de los pernos del cojinete de rotación de la torreta.*

3 Arranque la máquina desde los mandos del suelo y suba la pluma hasta su altura máxima. No extienda la pluma.

4 Coloque un reloj comparador entre el chasis motriz y la torreta en un punto que se encuentre directamente debajo de la pluma o en línea con ella y a una distancia no superior a 2,5 cm del cojinete.

Nota: Para obtener una medición precisa, coloque el reloj comparador a una distancia no superior a 2,5 cm del cojinete de rotación de la torreta.



a plataforma rotatoria o torreta
b reloj comparador
c chasis motriz
d cojinete de rotación de la torreta

5 Ponga el reloj comparador a “cero”.

6 Extienda completamente la pluma y bájela a una posición horizontal.

7 Anote el valor indicado por el reloj comparador.

⊙ Resultado: Si el valor medido es inferior a 1,4 mm pulgadas, el cojinete se encuentra en buen estado.

⊠ Resultado: Si el valor medido es superior a 1,4 mm pulgadas, significa que el cojinete está desgastado y debe ser reemplazado.

8 Repliegue completamente la pluma y elévela a su altura máxima. Observe el reloj comparador para asegurarse de que la aguja regresa a la posición “cero”.

9 Retire el reloj comparador y gire la torreta 90°.

10 Repita los pasos 4 a 9 hasta haber comprobado el cojinete de rotación en al menos cuatro zonas equidistantes 90° entre sí.

11 Baje la plataforma hasta replegarla completamente y apague la máquina.

12 Retire el reloj comparador de la máquina.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D REV A

D-8
Mantenimiento del motor - Modelos Deutz

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 1.000 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913* (referencia de Deutz 0297 7341) O BIEN en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011* (referencia de Deutz 0297 9929).

Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913	
Número de pieza de Genie	62446

Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011	
Número de pieza de Genie	84794

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

D-9
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 1.000 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004	
Número de pieza de Genie	61376

Manual del usuario del motor Perkins serie 1100	
Número de pieza de Genie	107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

D-10
Mantenimiento del motor - Modelos Cummins

Las especificaciones del motor requieren que se lleve a cabo este procedimiento anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento y mantenimiento de los motores Cummins B4.5 y B3.9L* (referencia de Cummins 4021389-01).

Manual de funcionamiento y mantenimiento de los motores Cummins B4.5 y B3.9L	
Número de pieza de Genie	107527

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

D-11
Sustitución de los filtros del sistema hidráulico

Genie exige que este procedimiento se realice anualmente o cada 1.000 horas, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil, es fundamental la sustitución del filtro de retorno del depósito de líquido hidráulico. Un filtro obstruido o sucio puede reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, dañar sus componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una sustitución más frecuente del filtro.

Filtro de retorno al depósito:

AVISO Riesgo de quemaduras. Tenga cuidado con el aceite caliente. Cualquier contacto con aceite caliente puede provocar graves quemaduras.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

1 Abra la cubierta situada en el lado de los mandos del suelo de la torreta y localice los filtros de retorno del depósito.

2 Coloque un contenedor adecuado debajo de los filtros de retorno al depósito de líquido hidráulico.

3 Extraiga los dos filtros con una llave de filtro de aceite.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D REV A

4 Aplique una fina capa de aceite limpio a las juntas de los nuevos filtros.

5 Instale el nuevo filtro de retorno de líquido hidráulico y apriételo firmemente a mano. Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado durante el procedimiento de instalación.

6 Utilice un rotulador indeleble para escribir en el filtro la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras.

7 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

8 Inspeccione los filtros y los componentes relacionados para asegurarse de que no haya fugas.

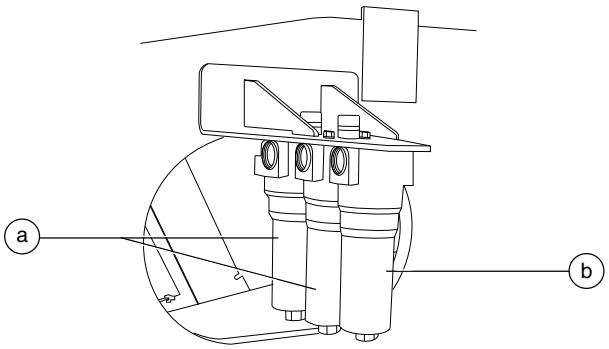
Filtros hidráulicos de media y alta presión:

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de quemaduras. Tenga cuidado con el aceite caliente. Cualquier contacto con aceite caliente puede provocar graves quemaduras.

Nota: El filtro de presión media es para la bomba de carga y los filtros de alta presión son para el circuito de tracción.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

1 Abra la cubierta de la torreta en el lado del motor y localice los tres filtros montados en el mamparo.



a filtros de alta presión
b filtro de presión media

2 Coloque un contenedor adecuado debajo de los filtros.

3 Extraiga la carcasa del filtro desenroscando, con una llave, la tuerca situada en la parte inferior de la carcasa.

4 Extraiga el filtro de la carcasa.

5 Examine el sello de la carcasa y sustitúyalo por otro, si es necesario.

6 Instale el nuevo filtro de media presión en la carcasa y apriételo firmemente.

7 Instale los nuevos filtros de alta presión en las carcasas y apriételos firmemente.

8 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado durante el procedimiento de instalación.

REV A PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL D

9 Con un rotulador indeleble, escriba en las carcasas de los filtros la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras.

10 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

11 Inspeccione las carcasas de los filtros y los componentes relacionados para asegurarse de que no haya fugas.

Procedimientos de la lista de control E

REV C

E-1
Comprobación o cambio del aceite hidráulico

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se realice cada 2.000 horas o cada 2 años, lo que antes se cumpla.

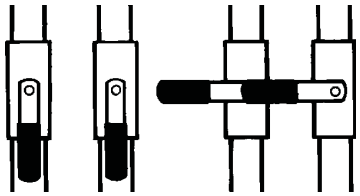
Para obtener un buen rendimiento de la máquina y alargar su vida útil, es fundamental la sustitución o comprobación del aceite hidráulico. Un aceite y un filtro de succión sucios pueden reducir el rendimiento de la máquina y, en caso de uso prolongado, causar daños en los componentes. Un entorno de trabajo extremadamente sucio puede hacer necesaria una sustitución más frecuente del aceite.

Nota: Antes de cambiar el aceite hidráulico, un distribuidor de aceites deberá determinar sus niveles específicos de contaminación para verificar la necesidad de cambiarlo. **En caso de que el aceite hidráulico no se cambie en la inspección que se realiza cada dos años, compruebe el aceite trimestralmente. Cambie el aceite cuando no pase la prueba.**

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada y los ejes extendidos.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Retire la cubierta lateral de la torreta en el lado de los mandos del suelo. Consulte la sección de reparación 5-1, *Cómo desmontar la cubierta con bisagras de la torreta.*



abierto cerrado

2 Cierre las dos válvulas de cierre situadas en el depósito de líquido hidráulico.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de líquido hidráulico en la posición cerrada, ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas del depósito están cerradas, extraiga la llave del contacto y etiquete la máquina para avisar al personal sobre su estado.

3 Quite el tapón de vaciado del depósito de líquido hidráulico y deje caer todo el aceite del depósito en un recipiente adecuado. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

4 Quite los fijadores de retención de la abrazadera de soporte de mandos del suelo y quite de la máquina el montaje del cuadro de mandos del suelo.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de sujetar adecuadamente la caja de mandos del suelo. No permita que el cuadro de mandos del suelo quede colgando pendiente de sus cables.

5 Marque los cables de la bocina y desconéctelos. Retire los tornillos de fijación de la bocina y desmonte ésta de la máquina.

6 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras de succión conectadas a las válvulas de cierre del depósito de líquido hidráulico. Tapone las conexiones.

7 Marque, desconecte y tape el tubo de suministro de la unidad de alimentación auxiliar. Tape la conexión del depósito de líquido hidráulico.

8 Etiquete, desconecte y tape los tubos de vaciado de la caja que se encuentran en el filtro de retorno. Tape la conexión de la cabeza del filtro de retorno.

9 Desconecte y tape la conexión en T del filtro de retorno con los 2 tubos conectados al mismo. Tape la conexión de la cabeza del filtro de retorno.

10 Extraiga el filtro respiradero del depósito de líquido hidráulico.

11 Extraiga los tornillos de fijación de la correa de sujeción del depósito y separe las correas de la máquina.

12 Asegure el depósito de líquido hidráulico con 2 correas de elevación. Amarre una correa de elevación a cada extremo del depósito y luego a una grúa-puente.

13 Extraiga el depósito de líquido hidráulico de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El depósito de líquido hidráulico puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente sujeto y fijado a la grúa-puente.

14 Extraiga el filtro de retorno del depósito de líquido hidráulico de su cabezal.

15 Separe el filtro de purga de la carcasa de su cabezal.

16 Retire los filtros de succión del depósito y límpielos con un disolvente suave.

17 Limpie el interior del depósito utilizando un disolvente suave.

18 Instale los filtros de succión aplicando un sellante para roscas de tubos.

19 Coloque el tapón de vaciado aplicando un sellante para roscas de tubos.

Nota: Aplique siempre sellador en todas las roscas de los tubos roscados.

20 Instale el depósito de líquido hidráulico en la máquina.

21 Instale las correas de sujeción del depósito de líquido hidráulico e instale los fijadores de retención del depósito de líquido hidráulico.

22 Instale en la máquina la bocina y los fijadores de retención de la bocina. Conecte el cableado.

23 Instale en la máquina el montaje del cuadro de mandos del suelo y los fijadores de retención del montaje.

24 Instale en la máquina los dos tubos de succión y el tubo de suministro de la unidad de alimentación auxiliar.

25 Instale el tubo de vaciado de la caja en la cabeza del filtro de retorno.

26 Instale la conexión en T y los dos tubos unidos a ella en la cabeza del filtro de retorno del depósito de líquido hidráulico.

27 Rellene el depósito con aceite hidráulico hasta que el nivel se encuentre a 5 cm o menos de la mirilla. No rellene en exceso.

28 Aplique un sellante de roscas de tubos a la rosca del montaje del filtro del depósito de líquido hidráulico.

29 Instale un nuevo filtro respiradero en el montaje y apriételo manualmente con firmeza.

30 Utilice un rotulador indeleble para escribir en el filtro la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras.

31 Instale un nuevo filtro de retorno de vaciado de la carcasa en el montaje y apriételo manualmente con firmeza.

32 Utilice un rotulador indeleble para escribir en el filtro la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras.

33 Instale un nuevo filtro de retorno en el montaje y apriételo manualmente con firmeza.

34 Utilice un rotulador indeleble para escribir en el filtro la fecha y el número de horas que marca el cuentahoras.

35 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado durante el procedimiento.

36 Abra las válvulas de cierre del depósito de líquido hidráulico.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de abrir las dos válvulas de cierre del depósito de líquido hidráulico y de cebar la bomba después de instalarla. Consulte la sección de reparación 9-2, *Cómo cebar las bombas*.

37 Instale la cubierta lateral de la torreta.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL E REV C

E-2
Mantenimiento del motor - Modelos Cummins

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice cada 2.000 horas o cada 2 años, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento y mantenimiento de los motores Cummins B4.5 y B3.9L* (referencia de Cummins 4021389-01).

Manual de funcionamiento y mantenimiento de los motores Cummins B4.5 y B3.9L
Número de pieza de Genie 107527

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

E-3
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 2.000 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004
Número de pieza de Genie 61376

Manual del usuario del motor Perkins serie 1100
Número de pieza de Genie 107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

E-4
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 2 años.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004	
Número de pieza de Genie	61376
Manual del usuario del motor Perkins serie 1100	
Número de pieza de Genie	107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

E-5
Mantenimiento del motor - Modelos Deutz

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 2 años.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913* (referencia de Deutz 0297 7341) O BIEN en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011* (referencia de Deutz 0297 9929).

Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913	
Número de pieza de Genie	62446
Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011	
Número de pieza de Genie	84794

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL E REV C

E-6
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 3.000 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004	
Número de pieza de Genie	61376
Manual del usuario del motor Perkins serie 1100	
Número de pieza de Genie	107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

E-7
Mantenimiento del motor - Modelos Deutz

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 3.000 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913* (referencia de Deutz 0297 7341) O BIEN en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011* (referencia de Deutz: 0297 9929).

Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913	
Número de pieza de Genie	62446
Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011	
Número de pieza de Genie	84794

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

E-8
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 4.000 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004	
Número de pieza de Genie	61376
Manual del usuario del motor Perkins serie 1100	
Número de pieza de Genie	107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

E-9
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice cada 6.000 horas o cada 3 años, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004	
Número de pieza de Genie	61376
Manual del usuario del motor Perkins serie 1100	
Número de pieza de Genie	107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL E REV C

E-10
Mantenimiento del motor - Modelos Deutz

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice cada 6.000 horas o cada 5 años, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913* (referencia de Deutz 0297 7341) O BIEN en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011* (referencia de Deutz 0297 9929).

Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913	
Número de pieza de Genie	62446

Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011	
Número de pieza de Genie	84794

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

E-11
Mantenimiento del motor - Modelos Perkins

Las especificaciones del motor exigen que este procedimiento se realice cada 12.000 horas o cada 6 años, lo que antes se cumpla.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual del usuario del motor Perkins 1004* (referencia de Perkins TPD 1349E) O en el *Manual del usuario del motor Perkins 1100* (referencia de Perkins TPD 1477).

Manual del usuario del motor Perkins 1004	
Número de pieza de Genie	61376

Manual del usuario del motor Perkins serie 1100	
Número de pieza de Genie	107526

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

E-12
Mantenimiento del motor - Modelos Deutz

Las especificaciones del motor exigen que se lleve a cabo este procedimiento cada 12.000 horas.

Para obtener un buen rendimiento del motor y prolongar su vida útil, es fundamental mantener correctamente el motor respetando el calendario de mantenimiento del fabricante. De no llevarse a cabo estos procedimientos de mantenimiento, puede verse limitado el rendimiento del motor, además de sufrir daños sus componentes.

Encontrará procedimientos de mantenimiento e información adicional sobre el motor en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913* (referencia de Deutz 0297 7341) O BIEN en el *Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011* (referencia de Deutz 0297 9929).

Manual de funcionamiento del motor Deutz F4L913	
Número de pieza de Genie	62446

Manual de funcionamiento del motor Deutz BF4L2011	
Número de pieza de Genie	84794

Para acceder al motor:

1 Retire el tornillo de fijación de la bandeja del motor, ubicado bajo la bandeja. Balancee la bandeja del motor para alejarla de la máquina.

2 Inserte el tornillo de fijación recién extraído a través de la bandeja del motor hasta el orificio de anclaje en la torreta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se coloca el tornillo de fijación en el orificio de anclaje de la bandeja pivotante del motor para impedir que esta se mueva, podrían producirse lesiones graves o incluso mortales.

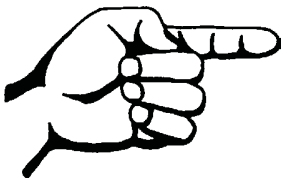
E-13
Sustitución de los cables de extensión/repliegue de la pluma

Las especificaciones de Genie exigen que este procedimiento se lleve a cabo cada 10 años.

En los modelos S-100 y S-105, los cables de extensión/repliegue son responsables de las funciones de extensión y repliegue del tubo n.º 3 de la pluma. En los modelos S-120 y S-125, controlan los tubos 2 y 3 de la pluma. Sustituir los cables de extensión/repliegue de la pluma es esencial para garantizar un buen rendimiento y un funcionamiento seguro de la máquina. Las funciones de extensión/repliegue de la pluma deben operar de manera fluida, sin vacilaciones, vibraciones o ruidos extraños.

1 Sustituya los cables de extensión de la pluma. Consulte el procedimiento de reparación 4-5, *Cómo sustituir los cables de extensión/repliegue de la pluma.*

PROCEDIMIENTOS DE LA LISTA DE CONTROL E



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Procedimientos de reparación

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ Los procedimientos de reparación deben ser ejecutados por una persona debidamente formada y cualificada para reparar esta máquina.
- ☑ Etiquete y retire del servicio inmediatamente cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Antes de poner en funcionamiento cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos que presente.

Antes de comenzar la reparación:

- ☑ Lea atentamente y cumpla todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen en el *Manual del operario de los modelos Genie S-100 y Genie S-105 y en el Manual del operario de los modelos Genie S-120 y Genie S-125.*
- ☑ Asegúrese de tener a mano y preparadas todas las herramientas y piezas que vaya a necesitar.
- ☑ Lea de principio a fin cada uno de los procedimientos y siga al pie de la letra las instrucciones. Si se intenta abreviar el procedimiento se pueden producir situaciones peligrosas.
- ☑ Utilice exclusivamente repuestos aprobados por Genie.
- ☑ A menos que se indique lo contrario, cualquier reparación deberá realizarse con la máquina en las siguientes condiciones:
  - · Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - · Pluma en posición replegada
  - · Torreta orientada de manera que la pluma quede centrada entre las ruedas del extremo marcado con un círculo
  - · Torreta asegurada con el pasador de bloqueo de rotación
  - · Llave de contacto en posición apagado con la llave quitada
  - · Ruedas calzadas
  - · Todas las fuentes de CA externas desconectadas de la máquina

Acerca de esta sección

La mayoría de los procedimientos de esta sección deberán ser llevados a cabo por profesionales cualificados en un taller equipado adecuadamente. Seleccione el procedimiento de reparación apropiado una vez identificado el problema.

Efectúe los procedimientos de desmontaje hasta el punto en que puedan completarse las reparaciones. Para volver a montar los componentes, repita el procedimiento anterior en el orden inverso.

Leyenda de símbolos

Símbolo de alerta de seguridad: Se utiliza para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que aparezcan a continuación de este símbolo.

⚠PELIGRO Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.

⚠ADVERTENCIA Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.

⚠PRECAUCIÓN Con símbolo de alerta de seguridad: Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO Se utiliza para indicar la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar daños materiales.

⊙ Indica que se espera un resultado específico después de realizar una serie de pasos.

⊠ Indica que se ha producido un resultado incorrecto después de realizar una serie de pasos.

Módulo de visualización

REV E

Esta tabla enumera las distintas pantallas y opciones de menú que hay en el software operativo. Algunos menús de pantalla tienen un propósito meramente informativo, mientras que otros se pueden cambiar para alterar los parámetros de funcionamiento de la máquina.

Para poder acceder al modo de programación, la llave de contacto deberá estar en la posición de APAGADO.

Utilice los botones [↓] o [↵] para desplazarse por las diferentes pantallas.

Para modificar los valores de los parámetros, utilice el botón [+] (aumentar) o el botón [−] (reducir) o para seleccionar un ajuste. Para guardar el nuevo valor en la memoria, pulse el botón [↵]. Si el valor queda memorizado correctamente, el sistema emitirá una señal acústica.

Para que los cambios entren en vigor, salga del modo de programación.
Para salir del modo de programación:

Utilice el botón [↓] para desplazarse por el menú hasta que en la pantalla aparezca EXIT (salir). Seguidamente, pulse una sola vez el botón [+] y cambie NO (no) a YES (sí). Por último, pulse una vez el botón Intro [↵] para aceptar el cambio.

Nota: Si el modo de programación no se cierra correctamente, toda la programación de la máquina se perderá.

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Operario	Preajuste	Cuentahoras (durante el arranque) Velocidad motor Presión del aceite del motor en PSI (sistema inglés) Presión del aceite del motor en kPa (sistema métrico) Temperatura del motor en °F (sistema inglés) Temperatura del motor en °C (sistema métrico) Sensor de ángulo del brazo primario Sensor nivel torreta X° Sensor nivel torreta Y° Ángulo de la plataforma Voltaje de las baterías	La temperatura del motor no aparece hasta que alcanza como mínimo 38 °C.
Estado de la máquina	Con la llave de contacto en la posición de encendido, pulse [↵] [+] y [−] al mismo tiempo.	Presión hidráulica en PSI (sistema inglés) Presión hidráulica en kPa (sistema métrico) Ángulo de pluma Estado de ejes	
Unidad de medida e idioma	Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón [↵] y pulse [+] [−] [−] [+]	Medidas métricas/inglesas Selección de idioma	Utilice los botones +/- para cambiar. Inglés, Alemán, Francés, Español, Portugués, Italiano, Neerlandés y Sueco

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Funciones de desplazamiento	Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón [↵] y pulse [+] [+] [↵] [↵]	Salida tracción máxima adelante	100 % máx. y 10 % mín., 100 % (preajuste)
		Salida tracción máxima atrás	100 % máx. y 10 % mín., 90 % (preajuste)
		Desplazamiento con la pluma elevada (> 24 m) %	120 % máx. y 50 % mín., 100 % (preajuste)
		Desplazamiento con la pluma elevada (< 24 m) %	120 % máx. y 50 % mín., 100 % (preajuste)
		% de tracción con pluma replegada	120 % máx. y 50 % mín., 100 % (preajuste)
		% de aceleración de tracción	125 % máx. y 25 % mín., 100 % (preajuste)
		% de deceleración de tracción	125 % máx. y 25 % mín., 100 % (preajuste)
		Límite de velocidad en ángulo de dirección	100 % máx. y 0 % mín., 50 % (preajuste)
Velocidades de las funciones de la pluma	Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón [↵] y pulse [+] [+] [−] [−]	Velocidad de subida de la pluma replegada, %	120 % máx. y 10 % mín., 100 % (preajuste)
		Velocidad de bajada de la pluma replegada, %	120 % máx. y 10 % mín., 100 % (preajuste)
		Velocidad de subida de la pluma, % < 24 m	80 % máx. y 10 % mín., 80 % (preajuste)
		Velocidad de bajada de la pluma, % < 24 m	80 % máx. y 10 % mín., 80 % (preajuste)
		Velocidad de subida de la pluma, % > 24 m	35 % máx. y 10 % mín., 29 % (preajuste)
		Velocidad de bajada de la pluma, % > 24 m	35 % máx. y 10 % mín., 29 % (preajuste)
		Velocidad de subida de la pluma, % > 30,5 m	25 % máx. y 10 % mín., 20 % (preajuste)
		Velocidad de bajada de la pluma, % > 30,5 m	25 % máx. y 10 % mín., 20 % (preajuste)
		Velocidad de extensión de la pluma, %	60 % máx. y 10 % mín., 60 % (preajuste)
		Velocidad de repliegue de la pluma, %	40 % máx. y 10 % mín., 35 % (preajuste)
		Velocidad de rotación de la torreta, % < 24 m	120 % máx. y 75 % mín., 100 % (preajuste)
		Velocidad de rotación de la torreta, % > 24 m	120 % máx. y 50 % mín., 100 % (preajuste)
		Velocidad de subida/bajada del plumín, %	120 % máx. y 50 % mín., 100 % (preajuste)

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Ajustes de rampa para funciones de elevación	Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón [↵] y pulse [+] [+] [↓] [↓]	Rampa de aceleración de subida/bajada de la pluma % Rampa de deceleración de subida/bajada de la pluma % Rampa de aceleración de extensión/repliegue de la pluma % Rampa de aceleración de rotación de la torreta % Rampa de deceleración de rotación de la torreta % Rampa de deceleración de subida/bajada del plumín %	5.000 máx. y 100 mín., 5.000 (5,0 s) (preajuste) 2.600 máx. y 100 mín., 500 (0,50 s) (preajuste) 1.600 máx. y 100 mín., 500 (0,50 s) (preajuste) 5.000 máx. y 100 mín., 2.000 (2,0 s) (preajuste) 3.000 máx. y 100 mín., 250 (0,25 s) (preajuste) 3.000 máx. y 0 mín., 250 (0,25 s) (preajuste)
Calibración de válvula	Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón [↵] y pulse [−] [−] [↵] [↵]	Restablecer preajustes de las válvulas de desplazamiento Restablecer preajustes de válvulas de subida/bajada de la pluma Restablecer preajustes de válvulas de extensión/repliegue de la pluma Restablecer preajustes de válvulas de rotación de la torreta Permitir calibración de la velocidad de subida/bajada de la pluma Permitir calibración de la velocidad de rotación de la torreta Restablecer preajustes de la palanca de mando de desplazamiento Restablecer preajustes de la palanca de mando de subida/bajada de la pluma Restablecer preajustes de la palanca de mando de extensión/repliegue de pluma Restablecer preajustes de la palanca de mando de rotación de la torreta Restablecer preajustes de la palanca de mando de dirección	(YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no)
Calibración del sensor de nivel	Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón [↵] y pulse [+] [↵] [↵] [+]	Ajuste la nivelación de la unidad a gravedad Millivoltios eje Y de la torreta por grado Millivoltios eje X de la torreta por grado Nivelación de la plataforma por gravedad Millivoltios de la plataforma por grado	(YES/NO)(sí/no) (YES/NO)(sí/no)

Pantalla o menú	Procedimiento	Descripción	Rango o selección
Restablecer preajustes	Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón [↵] y pulse [−][−][↓][↓]	Restablecer funciones de desplazamiento	(YES/NO)(sí/no)
		Restablecer velocidades de las funciones de la pluma	(YES/NO)(sí/no)
		Restablecer curvas de voltaje de las funciones de subida	(YES/NO)(sí/no)
		Restablecer todo (antes de usar esta opción, consulte al Departamento de asistencia técnica de Genie Industries)	(YES/NO)(sí/no)
		Borrar todos los fallos de conmutación de seguridad	(YES/NO)(sí/no)
Opciones	Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Suelte el botón [↵] y pulse [−][−][+][+]	Limitar altura de la pluma a 30,5 m/24,5 m	(30,5 M / 24,5 M)
		Generador de CA	(NONE, BELT, HYD) (ninguno, correa, hidr)
		Alarma	(NO, MOTION, TRAVEL, DESCENT, TRAVEL AND DESCENT) (no, movimiento, desplazamiento, descenso, desplazamiento y descenso)(0, 1, 2, 3, 4, 5)
		Cortes de subida/desplazamiento	(NO, DRIVE CAREFULLY WHILE NOT STOWED, LIFTING OR DRIVING) (no, corte de tracción mientras no replegada, subida o desplazamiento)
		Tracción auxiliar	(YES/NO)(sí/no)
		Conmutador de parada por proximidad	(NONE/PROX) (ninguno/prox)
		Detección de sobrecarga de la plataforma	(NONE/PLTFS) (ninguno/pltfs)
		Luces de trabajo	(YES/NO)(sí/no)
		Baliza intermitente	(YES/NO)(sí/no)
		Luces de conducción	(YES/NO)(sí/no)
		Inhabilitar el cambio del modo de dirección durante la marcha	(YES/NO)(sí/no)
		Dirección mediante palanca de mando basculante	(YES/NO)(sí/no)
		Demora de apagado del generador (0 a 10 s)	(0 TO 10 SECONDS, 2 IS THE DEFAULT. SHOW ONLY WHJEN HYD IS SELECTED) (O A 10 SEGUNDOS, PREAJUSTE=2. SOLO APARECE AL SELECCIONAR "GEN HIDR")

Mandos de la plataforma

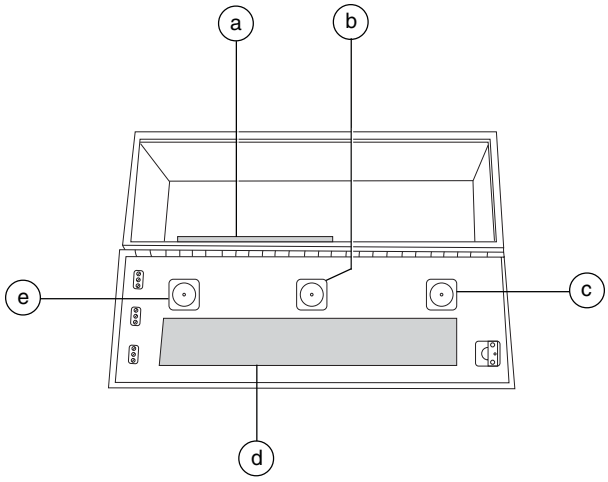
REV C

Los mandos de la plataforma contienen dos placas de circuito impreso:

La **placa de circuitos de membrana** está montada en la parte inferior de la tapa del cuadro de mandos que contiene los LED y botones sensibles al tacto para las funciones de la máquina. La placa de circuitos de membrana envía las instrucciones del operador a la placa de circuitos ECM (módulo de control electrónico) que controla la plataforma. La placa de circuitos del ECM envía los datos al cuadro de mandos de la torreta para su procesamiento.

La **placa de circuitos ECM de los mandos de la plataforma** se comunica con los mandos de la torreta. Las palancas de mando (también denominadas “joysticks”) situadas en los mandos de la plataforma emplean una tecnología basada en el efecto Hall y no requieren ajustes. Los parámetros operativos de las palancas de mando se almacenan en la memoria de los mandos de la torreta. En caso de producirse un fallo en una palanca de mando o tener que sustituirla, será necesario calibrarla antes de poner en marcha la función específica que controla la palanca. Consulte 1-3, *Cómo calibrar una palanca de mando.*

Todas las palancas de mando deberían funcionar de manera fluida y ofrecer un control proporcional de la velocidad en todos sus movimientos.



a placa de circuitos ECM de la plataforma
b palanca de mando de extensión/repliegue de la pluma
c palanca de mando de dirección/ desplazamiento
d placa de circuitos de membrana
e controlador de la palanca de mando de subida/bajada de la pluma y de rotación izquierda/derecha de la torreta

1-1 Placas de circuitos

Nota: Cuando se sustituya la placa de circuitos ECM será preciso calibrar las palancas de mando. Consulte 1-3, *Cómo calibrar una palanca de mando.*

Cómo desmontar la placa de circuitos del ECM

1 Presione el botón de parada de emergencia hasta la posición de apagado, tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

2 Desmonte los tornillos de fijación de la caja de mandos de la plataforma. Extraiga de la máquina el cuadro de mandos de la plataforma.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables se pueden estropear si se doblan o se pinzan.

3 Localice los cables que llevan a la parte inferior del cuadro de mandos. Numere cada cable y su situación en el cuadro de mandos.

4 Desconecte los cables de la parte inferior del cuadro de mandos de la plataforma.

5 Extraiga los tornillos de retención de la clavija del cable de control que se encuentra en la parte inferior del cuadro de mandos de la plataforma.

6 Afloje los tornillos de fijación de la tapa de la caja de mandos de la plataforma. Abra la tapa del cuadro de mandos.

7 Localice la placa de circuitos ECM que está montada dentro del cuadro de mandos de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

8 Extraiga los tornillos de montaje de la placa de circuitos ECM.

9 Extraiga cuidadosamente la placa de circuitos ECM del cuadro de mandos.

Cómo desmontar la placa de circuitos de membrana

1 Presione el botón de parada de emergencia hasta la posición de apagado, tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

2 Afloje los tornillos de fijación de la tapa de la caja de mandos de la plataforma. Abra la tapa del cuadro de mandos.

3 Localice la placa de circuitos de membrana, que está montada dentro de la tapa de la caja.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

Nota: Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, O BIEN deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

4 Desconecte cuidadosamente los dos cables de cinta de la placa de circuitos de membrana.

5 Extraiga los tornillos de fijación de la placa de circuitos de membrana.

6 Extraiga cuidadosamente la placa de circuitos de membrana de la tapa de la caja.

1-2 Pegatina de membrana

Cómo cambiar la pegatina de membrana

La pegatina de membrana es una pegatina especial que está formada por una pegatina con una membrana electrónica en su parte posterior. La membrana posee zonas sensibles al tacto que, al pulsarse, activan funciones de la máquina. Los botones de la membrana activan funciones de la máquina como si se tratase de conmutadores, pero carecen de partes móviles.

1 Presione el botón de parada de emergencia hasta la posición de apagado, tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

2 Afloje los tornillos de fijación de la tapa de la caja de mandos de la plataforma. Abra la tapa del cuadro de mandos.

3 Desconecte cuidadosamente los dos cables de cinta de la placa de circuitos de membrana.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

Nota: Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

4 Cierre la tapa del cuadro de mandos.

5 Quite la pegatina del cuadro de mandos de la plataforma.

6 Quite con cuidado la pegatina de membrana del cuadro de mandos de la plataforma y aparte los cables de cinta de la tapa del cuadro de mandos.

7 Utilice un disolvente suave para eliminar de la tapa del cuadro de mandos los posibles restos de adhesivo de la pegatina.

Nota: No permita que el disolvente entre en contacto con la placa de circuitos de membrana.

8 Instale la nueva pegatina de membrana (número de pieza Genie 50810) al mismo tiempo que coloca los cables de cinta en su posición original.

Nota: Asegúrese de que las posiciones de todos los LED en la pegatina de la membrana están alineadas con los LED correspondientes que hay en la placa de circuitos de membrana

9 Instale una nueva pegatina de los mandos de la plataforma (número de pieza Genie 65182) sobre la pegatina de membrana.

10 Abra la tapa del cuadro de mandos y conecte cuidadosamente los cables de cinta que van de la pegatina de membrana a la placa de circuitos de membrana.

1-3 Palancas de mando

Cómo calibrar una palanca de mando

Las palancas de mando de esta máquina emplean una tecnología de efecto Hall con control proporcional. En caso de desconectar o cambiar una palanca de mando, será necesario calibrarla antes de poner en marcha la función específica que controla.

Nota: Será preciso calibrar la palanca de mando antes de establecer sus valores de umbral, extensión máxima y aceleración/deceleración.

Nota: Se pueden restablecer múltiples preajustes de la palanca de mando antes de salir del modo de programación.

Nota: Una vez calibradas las palancas de mando, compruebe la pantalla en la caja de los mandos del suelo. En la pantalla no debería aparecer ningún fallo de calibración. Si se indica algún fallo de calibración, repita los pasos 1 a 8 con la función controlada por la palanca de mando correspondiente.

Nota: Consulte al Departamento de asistencia técnica de Genie Industries antes de utilizar la opción para restablecer todos los preajustes de las palancas de mando.

Nota: Realice este procedimiento con el motor apagado.

El procedimiento de calibración de las palancas de mando comienza en la página siguiente.

MANDOS DE LA PLATAFORMA REV C

Funciones de desplazamiento:

Nota: Si en la caja de los mandos del suelo ya aparece indicado el fallo de calibración, comience por el paso 6.

1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado. Compruebe si el botón rojo de parada de emergencia de los mandos del suelo y de la plataforma se encuentra en la posición de encendido.
2 Mantenga presionado el botón intro [↵] del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón Intro durante aproximadamente 5 segundos.
3 Pulse dos veces el botón de resta [−] y otras dos veces el botón Intro [↵].
4 Utilice el botón [↓] de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET DRIVE JOYSTICK DEFAULTS (restablecer preajustes de la palanca de mando de desplazamiento). Pulse el botón [+] para seleccionar YES (sí). A continuación, pulse el botón [↵].
5 Salga del modo de programación.

Nota: Para salir del modo de programación, utilice el botón [↓] para desplazarse por el menú hasta que en la pantalla aparezca “salir”. A continuación, pulse una vez el botón de suma [+], cambie de NO a SÍ y pulse el botón Intro [↵].

6 No arranque el motor.
7 Localice la palanca de mando de dirección/ desplazamiento.
8 Desplace la palanca de mando de dirección/ desplazamiento todo lo posible en la dirección de avance y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
9 Desplace la palanca de mando de dirección/ desplazamiento todo lo posible en la dirección de retroceso y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central.

⊙ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

⊠ Resultado: Si la alarma no suena, repita el procedimiento de calibración comenzando por el paso 1.

Funciones de dirección:

Nota: Si en la caja de los mandos del suelo ya aparece indicado el fallo de calibración, comience por el paso 6.

1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado. Compruebe si el botón rojo de parada de emergencia de los mandos del suelo y de la plataforma se encuentra en la posición de encendido.
2 Mantenga presionado el botón Intro [↵] del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón Intro durante aproximadamente 5 segundos.
3 Pulse dos veces el botón de resta [−] y otras dos veces el botón Intro [↵].
4 Utilice el botón [↓] de desplazamiento para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET STEER JOYSTICK DEFAULTS (restablecer preajustes de la palanca de mando de dirección). Pulse el botón [+] para seleccionar YES (sí). A continuación, pulse el botón [↵].
5 Salga del modo de programación.

Nota: Para salir del modo de programación, utilice el botón [↓] para desplazarse por el menú hasta que en la pantalla aparezca “salir”. A continuación, pulse una vez el botón de suma [+], cambie de NO a SÍ y pulse el botón Intro [↵].

6 No arranque el motor.
7 Localice la palanca de mando de dirección/ desplazamiento.
8 Desplace la palanca de mando de dirección/ desplazamiento todo lo posible hacia la izquierda y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central.
9 Desplace la palanca de mando de dirección/ desplazamiento todo lo posible hacia la derecha y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central.

⊙ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

⊠ Resultado: Si la alarma no suena, repita el procedimiento de calibración comenzando por el paso 1.

Funciones de extensión/repliegue del brazo primario:

Nota: Si en la caja de los mandos del suelo ya aparece indicado el fallo de calibración, comience por el paso 6.

1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado. Compruebe si el botón rojo de parada de emergencia de los mandos del suelo y de la plataforma se encuentra en la posición de encendido.
2 Mantenga presionado el botón Intro [↵] del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón Intro durante aproximadamente 5 segundos.
3 Pulse dos veces el botón de resta [−] y otras dos veces el botón Intro [↵].
4 Utilice el botón de desplazamiento [↓] para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET PRIMARY BOOM EXTEND/RETRACT JOYSTICK DEFAULTS (restablecer preajustes de la palanca de mando de extensión/repliegue del brazo primario). Pulse el botón [+] para seleccionar YES (sí). A continuación, pulse el botón [↵].
5 Salga del modo de programación.

Nota: Para salir del modo de programación, utilice el botón [↓] para desplazarse por el menú hasta que en la pantalla aparezca “salir”. A continuación, pulse una vez el botón de suma [+], cambie de NO a SÍ y pulse el botón Intro [↵].

6 No arranque el motor.
7 Localice la palanca de mando de rotación del brazo primario y de la torreta.
8 Desplace la palanca de mando de extensión/repliegue del brazo primario todo lo posible en la dirección de extensión y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvela a la posición central o neutral.
9 Desplace la palanca de mando de extensión/repliegue del brazo primario todo lo posible en la dirección de repliegue y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvela a la posición central o neutral.

⊙ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

⊠ Resultado: Si la alarma no suena, repita el procedimiento de calibración comenzando por el paso 1.

Funciones de subida/bajada del brazo primario:

Nota: Si en la caja de los mandos del suelo ya aparece indicado el fallo de calibración, comience por el paso 6.

1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado. Compruebe si el botón rojo de parada de emergencia de los mandos del suelo y de la plataforma se encuentra en la posición de encendido.
2 Mantenga presionado el botón Intro [↵] del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón Intro durante aproximadamente 5 segundos.
3 Pulse dos veces el botón de resta [−] y otras dos veces el botón Intro [↵].
4 Utilice el botón de desplazamiento [↓] para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET PRIMARY BOOM UP/DOWN JOYSTICK DEFAULTS (restablecer preajustes de la palanca de mando de subida/bajada del brazo primario). Pulse el botón [+] para seleccionar YES (sí). A continuación, pulse el botón [↵].
5 Salga del modo de programación.

Nota: Para salir del modo de programación, utilice el botón [↓] para desplazarse por el menú hasta que en la pantalla aparezca “salir”. A continuación, pulse una vez el botón de suma [+], cambie de NO a SÍ y pulse el botón Intro [↵].

6 No arranque el motor.
7 Localice la palanca de mando de rotación del brazo primario y de la torreta.
8 Desplace la palanca de mando de rotación de la pluma y de la torreta todo lo posible en la dirección de subida y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
9 Desplace la palanca de mando de rotación de la pluma y de la torreta todo lo posible en la dirección de bajada y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.

⊙ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

⊠ Resultado: Si la alarma no suena, repita el procedimiento de calibración comenzando por el paso 1.

Funciones de rotación de la torreta:

Nota: Si en la caja de los mandos del suelo ya aparece indicado el fallo de calibración, comience por el paso 6.

1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado. Compruebe si el botón rojo de parada de emergencia de los mandos del suelo y de la plataforma se encuentra en la posición de encendido.
2 Mantenga presionado el botón Intro [↵] del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón Intro durante aproximadamente 5 segundos.
3 Pulse dos veces el botón de resta [−] y otras dos veces el botón Intro [↵].
4 Utilice el botón de desplazamiento [↓] para moverse por el menú hasta que aparezca la indicación RESET TURNTABLE ROTATE JOYSTICK DEFAULTS (restablecer preajustes de la palanca de mando de rotación de la torreta). Pulse el botón [+] para seleccionar YES (sí). A continuación, pulse el botón [↵].
5 Salga del modo de programación.

Nota: Para salir del modo de programación, utilice el botón [↓] para desplazarse por el menú hasta que en la pantalla aparezca “salir”. A continuación, pulse una vez el botón de suma [+], cambie de NO a SÍ y pulse el botón Intro [↵].

6 No arranque el motor.
7 Localice la palanca de mando de rotación del brazo primario y de la torreta.
8 Desplace la palanca de mando de la pluma y de la torreta todo lo posible en la dirección izquierda y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.
9 Desplace la palanca de mando de la pluma y de la torreta todo lo posible en la dirección derecha y manténgala así durante 5 segundos; a continuación, devuélvala a la posición central o neutral.

⊙ Resultado: Si la calibración ha tenido éxito, deberá sonar la alarma en los mandos del suelo.

⊠ Resultado: Si la alarma no suena, repita el procedimiento de calibración comenzando por el paso 1.

Cómo restablecer el preajuste de una bobina de válvula proporcional

Nota: Utilice este procedimiento para cualquier versión de software distinta de la 2,00. Para la versión de software 2,00, ejecute el procedimiento siguiente.

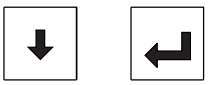
Nota: Solo es necesario ejecutar este procedimiento después de sustituir una válvula proporcional.

Nota: Después de establecer los preajustes de bobinas de válvulas, deben establecerse tanto el umbral de funcionamiento de la máquina como la velocidad predeterminada de las funciones. Consulte *Cómo definir los umbrales y las velocidades predeterminadas de las funciones.*

1 Gire la llave de contacto a la posición de apagado.
2 Mantenga presionado el botón Intro [↵] del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos de la plataforma. Mantenga presionado el botón Intro durante aproximadamente 5 segundos.
3 Pulse dos veces el botón de resta [−] y otras dos veces el botón Intro [↵].
4 Utilice el botón de desplazamiento [↓] para navegar por el menú hasta que aparezca la válvula de funciones que desea restablecer. Pulse el botón [+] para seleccionar SÍ y luego el botón [↵] para guardar el ajuste.

Nota: Opciones disponibles: Restablecer válvula de propulsión (desplazamiento); Restablecer válvula de subida/bajada de la pluma; Restablecer válvula de extensión/repliegue de la pluma; Restablecer válvula de rotación de la torreta.

5 Pulse uno de los botones de la pantalla LCD que se muestran hasta que aparezca EXIT (salir).



6 Pulse el botón de suma [+] o de resta [−] para seleccionar SÍ, y luego el botón Intro [↵].

Cómo restablecer el preajuste de una bobina de válvula proporcional (versión de software 2,00)

Nota: La versión de software 2,00 requiere utilizar Web GPI para ejecutar este procedimiento. Consulte el apartado 5-10, *Software*.

Nota: Solo es necesario ejecutar este procedimiento después de sustituir una válvula proporcional.

Nota: Después de establecer los preajustes de bobinas de válvulas, deben establecerse tanto el umbral de funcionamiento de la máquina como la velocidad predeterminada de las funciones. Consulte *Cómo definir los umbrales y las velocidades predeterminadas de las funciones.*

1 Abra Web GPI y conéctese a la TCON.

2 Seleccione la pantalla de la válvula proporcional que desee restablecer.

Nota: Opciones disponibles: Restablecer válvula de propulsión (desplazamiento); Restablecer válvula de subida/bajada de la pluma; Restablecer válvula de extensión/repliegue de la pluma; Restablecer válvula de rotación de la torreta.

3 Pulse “Establecer preajustes” e introduzca la contraseña de nivel 2 (que le proporcionará el personal de campo).

4 Introduzca “0” (cero) en los campos de umbrales.

5 Pulse “Enviar” e introduzca la contraseña de nivel 2 (que le proporcionará el personal de campo).

6 Desconéctese de caja de mandos del suelo (TCON) y ejecute la calibración.

Cómo definir los umbrales y las velocidades de las funciones

Nota: Antes de poder definir los umbrales y las velocidades predeterminadas de las funciones deben definirse los preajustes de la bobina de la válvula proporcional de la pluma.
Consulte *Cómo restablecer el preajuste de una bobina de válvula proporcional.*

Nota: Si no ha sustituido la bobina de la válvula proporcional de las funciones de la pluma y solo desea restablecer su velocidad predeterminada, comience con el paso 10.

1 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

2 Pise el pedal.

Nota: Asegúrese de que las rpm del motor tienen la configuración de ralentí alto al pisar pedal.

Umbral de la función:

3 Seleccione la función controlada por palanca de mando cuyo umbral desee establecer.

4 Desplace lentamente la palanca de mando en cualquier dirección hasta que la función correspondiente empiece a mover la máquina; a continuación, lleve la palanca de mando muy lentamente hacia la posición central hasta justo antes de que se detenga la función.
No suelte la palanca de mando.

5 Manteniendo la palanca de mando en posición, pulse el botón de arranque del motor que hay en los mandos de la plataforma para fijar el umbral de la palanca.

6 Desplace lentamente la palanca de mando en la dirección opuesta hasta que la función correspondiente empiece a mover la máquina; a continuación, lleve la palanca de mando muy lentamente hacia la posición central hasta justo antes de que se detenga la función.
No suelte la palanca de mando.

7 Manteniendo la palanca de mando en posición, pulse el botón de arranque del motor que hay en los mandos de la plataforma para fijar el umbral de la palanca.

8 Repita los pasos 3 a 7 para todas las funciones de la máquina controladas por la palanca (subir/bajar la pluma, rotar la torreta a la izquierda/derecha, extender/replegar la pluma y avanzar/retroceder).

9 Una vez calibradas todas las palancas de mando, presione el botón de parada de emergencia que hay en los mandos de la plataforma para guardar en memoria estos ajustes.

Nota: Para memorizar los ajustes tras calibrar las palancas de mando, presione hasta la posición de apagado el botón rojo de parada de emergencia de los mandos de la plataforma.

10 En los mandos del suelo, gire la llave de contacto a la posición de apagado, espere un momento y luego gírela hasta la posición de los mandos de la plataforma.

11 Compruebe la pantalla de los mandos del suelo para asegurarse de que no haya ningún fallo de calibración.

Nota: En la pantalla no debería aparecer ningún fallo de calibración. Si aún así aparece alguno, repita este procedimiento.

Velocidades de las funciones:

Nota: Asegúrese de que la máquina se encuentre en la posición replegada y la pluma girada entre los neumáticos del extremo marcado con un círculo.

Nota: Realice esta prueba con la máquina aparcada en una superficie firme y nivelada, libre de obstrucciones.

12 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

13 Seleccione la función de la pluma cuya velocidad desee ajustar.

14 **Funciones de subida/bajada de la pluma:** Con la máquina en la posición replegada, mueva la palanca de mando a tope en la dirección de elevación. Cuando suene la alarma, mueva la palanca de mando a tope en la dirección opuesta hasta que la alarma vuelva a sonar. Devuelva la palanca a la posición central.

Funciones de extensión/repliegue de la pluma: Suba la pluma hasta que se habilite la función de velocidad de avance lenta. Desplace la palanca de mando a tope en la dirección de extensión. Cuando suene la alarma, mueva la palanca de mando a tope en la dirección opuesta hasta que la alarma vuelva a sonar. Devuelva la palanca a la posición central.

Funciones de rotación de la torreta: Suba la pluma hasta que se habilite la función de velocidad de avance lenta. Mueva la palanca de mando a tope hacia la izquierda hasta que se ilumine el piloto de habilitación de desplazamiento. A continuación, desplace la palanca de mando a tope hacia la derecha. Cuando suene la alarma, mueva la palanca de mando a tope en la dirección opuesta hasta que la alarma vuelva a sonar. Devuelva la palanca a la posición central.

15 Una vez calibradas todas las palancas de mando, presione el botón rojo de parada de emergencia que hay en los mandos de la plataforma para guardar en memoria estos ajustes.

Nota: Para memorizar los ajustes tras calibrar las palancas de mando, presione hasta su posición de apagado el botón rojo de parada de emergencia de los mandos de la plataforma.

16 En los mandos del suelo, gire la llave de contacto a la posición de apagado, espere un momento y luego gírela hasta la posición de los mandos de la plataforma.

17 Compruebe la pantalla de los mandos del suelo para asegurarse de que no haya ningún fallo de calibración.

Nota: En la pantalla no debería aparecer ningún fallo de calibración. Si aún así aparece alguno, repita este procedimiento.

Cómo ajustar las velocidades de las funciones

1 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

2 Mantenga presionado el botón Intro [↵] del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos del suelo. Mantenga presionado el botón Intro durante aproximadamente 5 segundos.

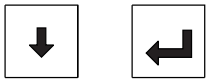
3 Pulse dos veces el botón de suma [+] y otras dos veces el botón de resta [−].

4 Pulse el botón de desplazamiento [↓] hasta que aparezca la función que se desea ajustar.

5 Para aumentar la velocidad, pulse el botón de suma [+]; para reducirla, pulse el botón de resta [−].

6 Pulse el botón Intro [↵] para guardar el ajuste en la memoria.

7 Pulse uno de los botones de la pantalla LCD que se muestran hasta que aparezca EXIT (salir).



8 Pulse el botón de suma [+] para seleccionar YES (sí), y luego el botón Intro [↵].

9 Repita este procedimiento hasta que la velocidad de funcionamiento de la máquina cumpla la especificación. Consulte las velocidades de funcionamiento en la sección 2, *Especificaciones*.

Como ajustar la curva de voltaje de la función

La curva de voltaje de una palanca de mando controla el tiempo que ésta tarda en generar el máximo voltaje de salida al sacarla de la posición neutral. Los ajustes de la curva de voltaje de una palanca de mando se pueden modificar para compensar el desgaste de la bomba hidráulica y asegurar el máximo rendimiento de la máquina.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

1 Tire del botón rojo de parada de emergencia para colocarlo en la posición de encendido tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

2 Mantenga presionado el botón Intro [↵] del panel de mandos del suelo mientras gira la llave de contacto a la posición de mandos del suelo. Mantenga presionado el botón Intro durante aproximadamente 5 segundos.

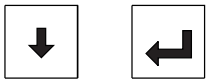
3 Pulse dos veces el botón de suma [+] y otras dos veces el botón de desplazamiento [↓].

4 Pulse el botón de desplazamiento [↓] hasta que aparezca la función que se desea ajustar.

5 Para aumentar la curva de voltaje, pulse el botón de suma [+]; para reducirla, pulse el botón de resta [−].

6 Pulse el botón Intro [↵] para guardar el ajuste en la memoria.

7 Pulse uno de los botones de la pantalla LCD que se muestran hasta que aparezca EXIT (salir).



8 Pulse el botón de suma [+] para seleccionar YES (sí), y luego el botón Intro [↵].

Especificaciones

Tiempo de respuesta (ajustes de fábrica)	
Rotación de la torreta	
acelerar	2 segundos
decelerar	0,25 segundos
Subida/bajada del brazo primario	
acelerar	3 segundos
decelerar	0,25 segundos
Extensión/repliegue del brazo primario	
acelerar	2 segundos
decelerar	0,25 segundos
Subir/bajar el plumín	
acelerar	2 segundos
decelerar	0,25 segundos
Desplazamiento	
acelerar	2 segundos

Componentes de la plataforma

REV B

2-1
Plataforma

Cómo desmontar la plataforma

1 Separe la clavija de desconexión rápida del conmutador de pedal.

2 Sujete la plataforma con un dispositivo elevador apropiado.

3 Localice los cables que llevan a la parte inferior del cuadro de mandos. Numere cada cable y su situación en el cuadro de mandos de la plataforma.

4 Desconecte los cables de la parte inferior del cuadro de mandos de la plataforma.

5 Desmonte los tornillos de fijación de la caja de mandos de la plataforma. Desmonte la caja de mandos de la plataforma y apártela.

6 Extraiga los tornillos de fijación del soporte del conducto de aire a la plataforma (si existen).

7 Retire los cables del soldador de la plataforma (si existen).

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

8 Retire los tornillos de montaje de la plataforma y retire la plataforma de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. La plataforma puede desequilibrarse y caer durante su extracción de la máquina si no está correctamente sujeta.

2-2
Cilindro de nivelación de la plataforma

El cilindro de nivelación de la plataforma mantiene el equilibrio de la plataforma en cualquier movimiento de la pluma. La plataforma se mantiene nivelada respecto a la torreta. El ECM situado en los mandos del suelo compara la diferencia de lecturas que hay entre el sensor de ángulo de la plataforma y el sensor de nivelación de la torreta. El ECM situado en los mandos del suelo envía una señal a los mandos de la plataforma para que en el distribuidor de la plataforma se abra o cierre la válvula proporcional de nivelación de la plataforma adecuada para mantenerla en posición nivelada. El cilindro de nivelación de la plataforma está equipado con válvulas de compensación para evitar el movimiento de la plataforma caso de que se produzca un fallo hidráulico.

Cómo desmontar el cilindro de nivelación de la plataforma

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Extienda la pluma hasta que pueda acceder al pasador pivotante de la botella del cilindro de nivelación de plataforma.

2 Eleve el brazo ligeramente y coloque unos bloques debajo de la plataforma.

3 Baje el brazo hasta que la plataforma esté lo suficientemente apoyada sobre los bloques como para sostenerla.

Nota: No apoye todo el peso de la pluma sobre los bloques.

4 Marque, desconecte y tape las mangueras hidráulicas que van desde el cilindro de nivelación de la plataforma hasta las juntas del tabique situadas dentro del tubo de la pluma en el extremo de la plataforma, y conéctelos entre sí empleando un conector. Tape las juntas del tabique situadas en el tubo de la pluma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

5 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del vástago del cilindro de nivelación de la plataforma. No extraiga el pasador.

6 Extraiga el anillo de retención exterior del pasador del extremo de la botella del cilindro. No extraiga el pasador.

7 Sujete el cilindro de nivelación de la plataforma con un dispositivo elevador adecuado. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.

8 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador del vástago.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si la plataforma (modelos S-100 y S-120) o el plumín (modelos S-105 y S-125) no están bien apoyados cuando se extraiga el pasador del vástago del cilindro de nivelación de la plataforma, caerán al suelo.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta bien, el cilindro de nivelación de la plataforma puede caerse al extraer el pasador pivotante del vástago.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Si se deja caer, el vástago del cilindro de nivelación de la plataforma puede sufrir daños.

9 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del extremo de la botella.

10 Extraiga cuidadosamente el cilindro de nivelación de la plataforma.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

Cómo purgar el cilindro de nivelación de la plataforma

Nota: No arranque el motor. Utilice potencia auxiliar para las funciones de la máquina en este procedimiento.

Nota: Para realizar este procedimiento, la elevación de la pluma debe ser inferior a 10°.

1 Suba la pluma a una posición horizontal.

2 Active la unidad de alimentación auxiliar.

3 Mueva los botones de subida y bajada del nivel de la plataforma haciendo que pasen por dos ciclos completos de nivelación para eliminar todo el aire que pudiera haber en el sistema.

2-3 Rotador de la plataforma

El rotador de la plataforma es un conjunto hidráulico de engranajes helicoidales utilizado para girar la plataforma 160 grados.

Cómo desmontar el rotador de la plataforma

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Marque el conjunto soldado de montaje de la plataforma y el saliente del rotador antes de extraer el conjunto soldado de montaje de la plataforma. El conjunto soldado de montaje de la plataforma debe volver a colocarse en la misma posición que el saliente del rotador tal y como estaba antes de la extracción. En caso de que se instale un nuevo rotador o se desmonte el actual, puede conseguirse una correcta alineación girándolo hacia la izquierda todo lo posible e instalando el conjunto soldado de montaje de la plataforma todo lo posible hacia la misma dirección.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Desmonte la plataforma. Consulte 2-1, *Cómo desmontar la plataforma*.

2 Desconecte el conector eléctrico del sensor de ángulo de la plataforma.

3 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de los puertos “V1” y “V2” del distribuidor del rotador de la plataforma. Tapone las conexiones del distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

4 Desmonte los tornillos de montaje del distribuidor de la plataforma. Ponga a un lado el distribuidor de la plataforma.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables se pueden estropear si se doblan o se pinzan.

5 Quite la placa que cubre la alimentación de plataforma, situada en el cuadro de alimentación eléctrica. No desconecte el cableado.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

6 Desmonte el cuadro de alimentación eléctrica que suministra corriente a la plataforma y póngalo a un lado.

7 Retire los cables del soldador de la plataforma (si los hay).

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

8 Sujete el conjunto soldado de montaje de la plataforma sin aplicar ningún tipo de presión de elevación.

9 Extraiga los ocho pernos de montaje del conjunto soldado de montaje de la plataforma.

10 Extraiga el perno central y deslice el conjunto soldado de montaje de la plataforma para apartarlo del rotador.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El conjunto soldado de montaje de la plataforma puede desestabilizarse y caer si no está sujetado correctamente.

11 Sujete el rotador de la plataforma. No aplique ninguna presión de elevación.

Modelos S-100 y S-120:

12 Sujete el vástago del cilindro de nivelación de la plataforma. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.

13 Retire el tornillo de retención situado en el vástago del cilindro de nivelación de la plataforma, que conecta el pasador de enganche y el pasador del rotador de la plataforma. No extraiga los pasadores.

14 Utilice un puntero de metal blando para extraer los dos pasadores y extraiga de la máquina el rotador de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El rotador de la plataforma puede desestabilizarse y caer si no está sujetado correctamente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El sensor de ángulo de la plataforma es un instrumento muy sensible. Puede sufrir daños internos si el rotador de la plataforma se deja caer o sufre algún golpe, aun cuando los daños no puedan observarse a simple vista.

Modelos S-105 y S-125:

12 Extraiga los tornillos de fijación de los pasadores pivotantes y de los brazos de nivelación del plumín unidos a los pasadores pivotantes del rotador de la plataforma. No extraiga los pasadores.

13 Sujete los brazos de nivelación del plumín con un dispositivo elevador adecuado.

14 Utilice un puntero de metal blando para extraer los dos pasadores y extraiga de la máquina el rotador de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujetan adecuadamente, los brazos de nivelación del plumín pueden caerse al retirar el pasador pivotante del brazo de nivelación del plumín.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El sensor de ángulo de la plataforma es un instrumento muy sensible. Puede sufrir daños internos si el rotador de la plataforma se deja caer o sufre algún golpe, aun cuando los daños no puedan observarse a simple vista.

Cómo purgar el rotador de la plataforma

Nota: No arranque el motor. Utilice potencia auxiliar para las funciones de la máquina en este procedimiento.

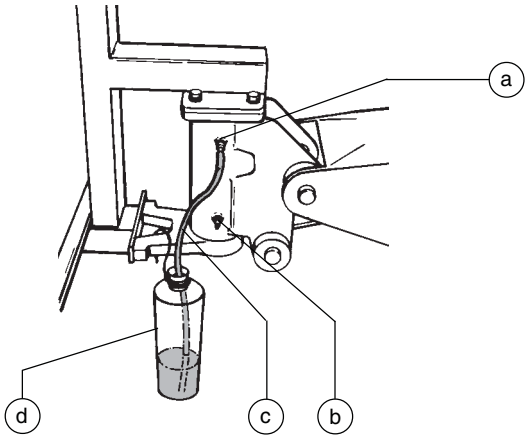
Modelos S-105 (antes del número de serie 251) **y S-125** (antes del número de serie 999)**:**

1 En los mandos del suelo, mantenga presionados simultáneamente el botón de la unidad de alimentación auxiliar y el botón de rotación de la plataforma hacia la derecha hasta que la plataforma quede totalmente girada hacia la derecha.

2 Conecte una manguera vacía a la válvula de purga superior. Introduzca el otro extremo de la manguera en un contenedor para recoger el líquido. Asegure el contenedor a la pluma.

3 Abra lentamente la válvula superior de purga del rotador. No quite la válvula de purga del rotador de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.



a válvula de purga superior
b válvula de purga inferior
c manguera vacía
d contenedor

4 Siga pulsando el botón de rotación a la izquierda de la plataforma hasta que la plataforma haya girado por completo. Mantenga presionado el botón hasta que el aire deje de salir de la válvula de purga. Cierre la válvula de purga.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Manténgase alejado de la plataforma durante la rotación.

5 Conecte el tubo vacío a la válvula de purga inferior y abra lentamente la válvula. No extraiga la válvula de purga.

6 Siga pulsando el botón de rotación a la derecha de la plataforma hasta que la plataforma haya girado por completo. Mantenga presionado el botón hasta que el aire deje de salir de la válvula de purga. Cierre la válvula de purga.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Manténgase alejado de la plataforma durante la rotación.

7 Extraiga la manguera de la válvula de purga y elimine cualquier resto de aceite hidráulico que pueda haberse derramado.

8 Gire la plataforma totalmente hacia la derecha y hacia la izquierda y compruebe que no existe ninguna fuga en las válvulas de purga.

9 Limpie cualquier resto de aceite que se haya derramado durante el procedimiento.

Modelos S-100, S-120, S-105 (después del número de serie 250) **y S-125** (después del número de serie 998)**:**

1 Gire la plataforma a tope hacia la derecha y luego a tope hacia la izquierda hasta expulsar completamente el aire del rotador. No es necesario purgar la válvula.

2-4 Sensor de nivelación de la plataforma

El sensor de nivelación de la plataforma está montado en el lado del rotador de la plataforma. El sistema de control supervisa al sensor de nivelación de la plataforma para mantener nivelada la plataforma en toda la gama de movimientos de la pluma. Siempre que se sustituya un sensor de nivelación de la plataforma, debe calibrarse antes de volver a utilizar la máquina.

Cómo calibrar el sensor de nivelación de la plataforma

Nota: Realice este procedimiento con la máquina en una superficie firme y nivelada, y en la posición replegada.

1 Fije un nivel digital a una de las barandillas de la plataforma.

2 Ponga en marcha la máquina y nivele la plataforma con respecto a la gravedad. Pulse el botón rojo de parada de emergencia para parar el motor.

2 Mantenga presionado el botón Intro [↵] del panel de mandos del suelo y tire al mismo tiempo del botón rojo de parada de emergencia.

3 Pulse el botón de suma [+], luego dos veces el botón Intro [↵] y nuevamente el botón de suma [+].

4 Pulse el botón Intro [↵] tres veces hasta que en la pantalla LCD aparezca PLATFORM LEVEL TO GRAVITY (Nivelación de la plataforma por gravedad).

5 Pulse una vez el botón de suma [+].

6 Pulse el botón Intro [↵] para guardar el ajuste en la memoria.

7 Pulse uno de los botones de la pantalla LCD mostrados hasta que aparezca PLATFORM LEVEL SENSOR MV PER DEGREE (sensor nivelación plataforma, mv por grado).

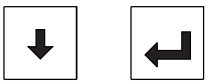
8 Compruebe si el número mostrado en la pantalla coincide con el indicado en la ficha técnica del nuevo sensor de nivelación de la plataforma.

⊙ Resultado: Compruebe si el número mostrado en la pantalla coincide con el indicado en la ficha técnica del nuevo sensor de nivelación de la plataforma, y continúe con el paso 10.

⊠ Resultado: Si el número mostrado en la pantalla **no** coincide con el indicado en la ficha técnica del nuevo sensor de nivelación de la plataforma, y continúe con el paso 9.

9 Pulse el botón de suma [+] o el botón de resta [–] para corregir el valor mostrado hasta que coincida con el de la ficha técnica. Pulse el botón Intro [↵] para guardar el ajuste en la memoria.

10 Pulse uno de los botones de la pantalla LCD que se muestran hasta que aparezca EXIT (salir).



11 Pulse el botón de suma [+] para seleccionar SÍ, y luego el botón Intro [↵].

2-5
Sistema de detección de sobrecarga de la plataforma

El sistema de sobrecarga de la plataforma está diseñado para evitar que la máquina siga funcionando cuando la carga en la plataforma supera la capacidad nominal máxima. Consulte la capacidad máxima en la etiqueta de serie de la máquina.

Si se supera la capacidad máxima de la plataforma, sonará la alarma en los mandos de la plataforma y los pilotos de sobrecarga parpadearán tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma. Los mandos del suelo y de la plataforma se desactivarán. Para poder seguir utilizando normalmente la máquina, deberá eliminar el exceso de carga de la plataforma.

Si no se puede retirar el exceso de carga o si el operario a cargo de los mandos de la plataforma no es capaz de corregir la situación de sobrecarga, otra persona puede operar la máquina con alimentación auxiliar desde los mandos del suelo. Cuando se utiliza la alimentación auxiliar, las funciones de control de la pluma desde los mandos del suelo son limitadas. La alimentación auxiliar permite corregir la situación de sobrecarga de la plataforma con el fin de reanudar el funcionamiento normal y seguro de la máquina.

Cómo calibrar el sistema de control de sobrecarga de la plataforma (si existe)

La calibración del sistema de control de sobrecarga de la plataforma es esencial para un funcionamiento seguro de la máquina. El uso continuado de un sistema de control de sobrecarga de la plataforma mal calibrado podría impedir que este sistema detecte sobrecargas. La estabilidad de la máquina se vería comprometida y ésta podría volcar.

Nota: Efectúe este procedimiento con la máquina situada en un terreno firme y nivelado.

1 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma. Ponga en marcha el motor y nivele la plataforma.

2 Averigüe la capacidad máxima de la plataforma. Consulte la etiqueta de serie de la máquina.

3 Quite todos los pesos, herramientas y accesorios de la plataforma.

Nota: Si no lo hace, la plataforma no se calibrará correctamente.

4 Utilizando un dispositivo elevador adecuado, coloque un peso de prueba equivalente a la capacidad máxima de la plataforma en el centro del suelo de ésta.

5 Mueva la plataforma arriba y abajo con las manos para hacerla rebotar unos 2,5 a 5 cm. Deje que la plataforma se estabilice.

⊙ Resultado: La alarma deberá permanecer desactivada. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagada en los mandos de la plataforma y en la pantalla LCD de los mandos del suelo no debe aparecer ningún mensaje de error. Continúe con el paso 6.

⊠ Resultado: La alarma suena. El piloto de sobrecarga de la plataforma parpadea en los mandos de la plataforma y la pantalla LCD de los mandos del suelo debe indicar “PLATAFORMA SOBRECARGADA”. Apriete lentamente la tuerca de ajuste de resorte hacia la derecha en incrementos de 10° hasta que el piloto de sobrecarga se apague y la alarma deje de sonar. Continúe con el paso 8.

Nota: Entre ajuste y ajuste, mueva la plataforma arriba y abajo y deje que se estabilice.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que el piloto y la alarma de sobrecarga de la plataforma respondan.

6 Mueva la plataforma arriba y abajo con las manos para hacerla rebotar unos 2,5 a 5 cm. Deje que la plataforma se estabilice.

⊙ Resultado: La alarma deberá permanecer desactivada. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagada en los mandos de la plataforma y en la pantalla LCD de los mandos del suelo no debe aparecer ningún mensaje de error. Afloje lentamente la tuerca de ajuste con resorte hacia la izquierda en incrementos de 10° hasta que el piloto de sobrecarga parpadee en los mandos de la plataforma y en los del suelo y la alarma suene. Continúe con el paso 7.

⊠ Resultado: Deberá sonar la alarma. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe parpadear en los mandos de la plataforma y la pantalla LCD de los mandos del suelo debe indicar “PLATAFORMA SOBRECARGADA”. Repita este procedimiento desde el paso 5.

Nota: Entre ajuste y ajuste, mueva la plataforma arriba y abajo y deje que se estabilice.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos y la alarma de sobrecarga de la plataforma respondan.

7 Mueva la plataforma arriba y abajo con las manos para hacerla rebotar unos 2,5 a 5 cm. Deje que la plataforma se estabilice.

⊙ Resultado: La alarma deberá permanecer desactivada. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagada en los mandos de la plataforma y en la pantalla LCD de los mandos del suelo no debe aparecer ningún mensaje de error. Continúe con el paso 8.

⊠ Resultado: Los pilotos de sobrecarga parpadean en los mandos de la plataforma y del suelo, y la alarma suena. Repita este procedimiento desde el paso 5.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que el piloto y la alarma de sobrecarga de la plataforma respondan.

8 Coloque un peso de prueba adicional en la plataforma.
S-105 y S-125- 4,5 kg
S-100 y S-120- 5,4 kg.

⊙ Resultado: Deberá sonar la alarma.
El piloto de sobrecarga de la plataforma debe parpadear en los mandos de la plataforma y la pantalla LCD de los mandos del suelo debe indicar “PLATAFORMA SOBRECARGADA”. Continúe con el paso 9.

⊠ Resultado: La alarma deberá permanecer desactivada. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagada en los mandos de la plataforma y en la pantalla LCD de los mandos del suelo no debe aparecer ningún mensaje de error. Retire el peso de prueba adicional de 4,5 kg. Repita este procedimiento desde el paso 6.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que el piloto y la alarma de sobrecarga de la plataforma respondan.

9 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: Ninguna función de control desde la plataforma debe estar operativa.

10 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde el suelo.

11 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos del suelo.

⊙ Resultado: Ninguna función de control desde el suelo debe estar operativa.

12 Utilizando un dispositivo de elevación adecuado, retire el peso de prueba del suelo de la plataforma.

⊙ Resultado: La alarma deberá permanecer desactivada. El piloto de sobrecarga de la plataforma debe permanecer apagada en los mandos de la plataforma y en la pantalla LCD de los mandos del suelo no debe aparecer ningún mensaje de error.

Nota: Puede haber un retardo de 2 segundos hasta que los pilotos y la alarma de sobrecarga se apaguen.

13 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos del suelo.

⊙ Resultado: Todas las funciones de control desde el suelo deben funcionar normalmente.

14 Gire la llave de contacto hasta la posición de control desde la plataforma.

15 Compruebe todas las funciones de la máquina desde los mandos de la plataforma.

⊙ Resultado: Todas las funciones de control desde la plataforma deben funcionar normalmente.

REV A

Componentes del plumín, modelos S-105 y S-125

3-1
Plumín, modelos S-105 y S-125

Cómo desmontar el plumín

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Desmonte la plataforma. Vea 2-1, *Cómo desmontar la plataforma*.

2 Desmonte el conjunto soldado de montaje y el rotador de la plataforma. Consulte 2-3, *Cómo desmontar el rotador de la plataforma*.

3 Retire los tornillos de sujeción de la cubierta de mangueras y cables que hay en el brazo de nivelación del plumín. Separe de la máquina la cubierta de mangueras y cables.

4 Sujete el plumín con un dispositivo elevador apropiado.

5 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de subida del plumín. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

6 Sujete el extremo de la botella del cilindro con un dispositivo de elevación adecuado.

7 Extraiga el tornillo de fijación del pasador pivotante de la botella del cilindro de subida del plumín.

8 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador y dejar el cilindro suspendido.

9 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente al plumín.

10 Extraiga el tornillo de fijación del pasador pivotante del plumín.

11 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador y extraiga el plumín de la pluma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El plumín puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeto.

12 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del vástago del cilindro de subida del plumín. No extraiga el pasador.

13 Saque los dos brazos de nivelación del plumín del pasador pivotante del plumín y póngalos a un lado.

14 Una la correa de elevación de una grúa-puente al enganche del vástago del cilindro de subida del plumín.

15 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del vástago del cilindro de subida del plumín. Desmonte el cilindro de subida del plumín de la palanca acodada del plumín.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación del plumín puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente sujeto.

16 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente a la leva acodada del plumín.

17 Sujete el extremo del vástago del cilindro de nivelación de la plataforma con un dispositivo de elevación adecuado. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.

18 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del vástago del cilindro de nivelación de la plataforma.

19 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador del vástago.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta bien, el cilindro de nivelación de la plataforma se caerá al extraer el pasador pivotante del vástago.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta bien, la leva acodada del plumín puede caerse al extraer el pasador pivotante del vástago.

20 Extraiga el tornillo de fijación del pasador pivotante de la palanca acodada del plumín.

21 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante de la leva acodada del plumín. Extraiga de la máquina la leva acodada del plumín.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. La leva acodada del plumín puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeta.

3-2
Cilindro de elevación del plumín, modelos S-105 y S-125

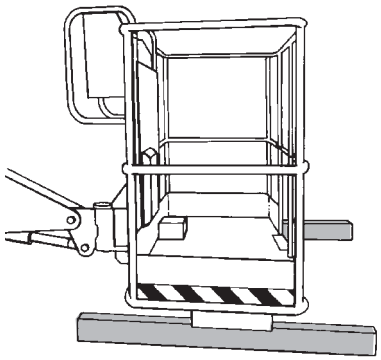
Cómo extraer el cilindro de elevación del plumín

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Suba el plumín ligeramente y coloque unos bloques debajo del conjunto soldado de montaje de la plataforma. Baje el plumín hasta que la plataforma esté lo suficientemente apoyada sobre los bloques como para sostenerla.

Nota: No apoye todo el peso de la pluma sobre los bloques.



2 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación del plumín. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

3 Retire los fijadores de retención de la manguera de la cubierta de cables que hay en el brazo de nivelación del plumín. Separe de la máquina la cubierta de mangueras y cables.

4 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante del vástago del cilindro de subida del plumín. No extraiga el pasador.

5 Utilice un puntero de metal blando para extraer hasta la mitad el pasador pivotante del vástago del cilindro de subida del plumín y baje uno de los brazos de nivelación hasta el suelo. Mueva el pasador en la otra dirección y baje el brazo de nivelación opuesto. No extraiga el pasador.

6 Sujete el cilindro de subida del plumín con un dispositivo elevador adecuado.

7 Extraiga el tornillo de fijación del pasador del extremo de la botella del cilindro de subida del plumín. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del extremo de la botella.

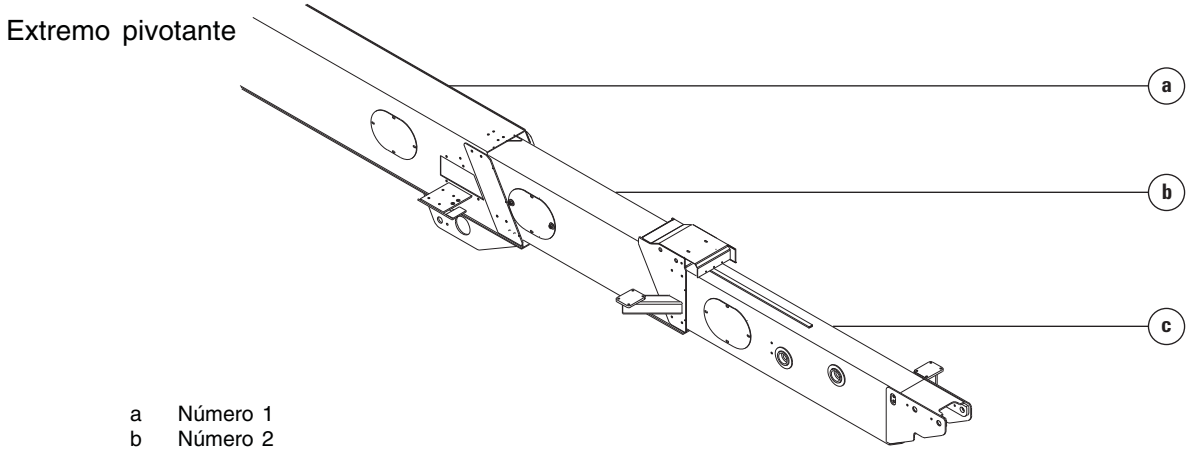
8 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante del vástago del cilindro de subida del plumín. Desmonte de la máquina el cilindro de subida del plumín.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación del plumín puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente sujeto.

Componentes de la pluma

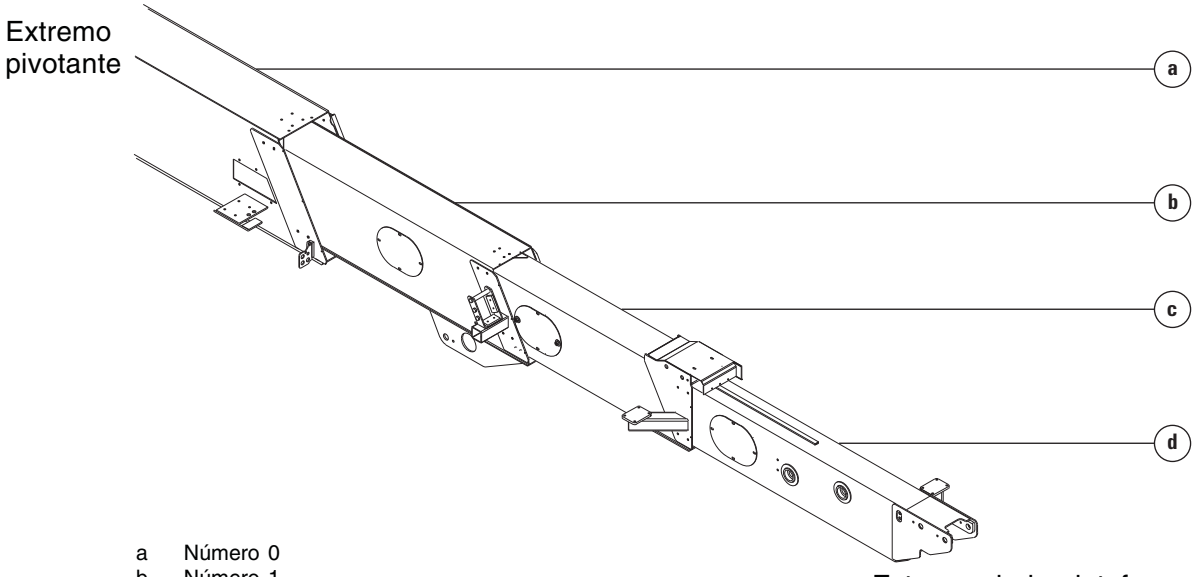
REV A

Modelos S-100 y S-105



a Número 1
b Número 2
c Número 3

Modelos S-120 y S-125



a Número 0
b Número 1
c Número 2
d Número 3

4-1 Portacables

El portacables y el tubo de cables de la pluma sirve de guía para los cables y los tubos que se extienden por la pluma. El portacables puede repararse articulación por articulación sin extraer los cables y los tubos contenidos en su interior. Sólo es necesario extraer la totalidad del portacables cuando se realizan reparaciones importantes que impliquen el desmontaje de la pluma.

Cómo extraer el portacables de la pluma

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla.
Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma totalmente replegada.

1 Retire los tornillos de sujeción de la manguera de la cubierta de cables que hay en el brazo de nivelación del plumín. Separe de la máquina la cubierta de mangueras y cables.

2 Quite la cubierta protectora en espiral del conjunto de cables y tubos que se encuentra en el extremo del tubo de cables de la pluma más próximo a la plataforma.

3 Marque, desconecte y tapone todas las mangueras hidráulicas que van desde el tubo de cables de la pluma hasta el distribuidor de la plataforma.

Nota: Si la máquina está dotada de una línea de aire opcional que llega a la plataforma o de un cable de soldador opcional, es preciso desconectar de la plataforma la línea de aire y el cable antes de extraer el portacables.

4 Marque y desconecte el conector eléctrico negro que hay en el fondo del cuadro de mandos.

5 Quite los tornillos de montaje del tubo del cable que hay en el extremo de la plataforma en el lado del motor de la máquina.

6 Quite los tornillos de montaje del portacables que hay en el soporte del portacables situado en el lado del motor de la máquina.

7 Quite la soldadura de montaje de la pastilla de fricción que hay en la escuadra de soporte del portacables en el lado del motor de la máquina.

8 Quite las abrazaderas de cables y tubos del portacables que hay en el soporte situado en el lado del motor de la máquina.

9 Ponga unos bloques entre el portacables y el tubo de cables de la pluma como apoyo.

10 Ate con una correa el tubo de cables de la pluma, los bloques de madera y el portacables en el lado del motor de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables, los tubos, el tubo de cables de la pluma y el portacables se pueden dañar si se aplastan o se pinzan.

11 Quite los tornillos de sujeción de la cubierta de los limitadores desde la parte superior del tubo de pluma número dos situado en el extensión de la plataforma de la máquina. Desmonte la cubierta de los limitadores.

12 Marque y desconecte los conectores de cableado que salen de los limitadores y detectores de proximidad situados en la parte superior del tubo de pluma número 2 en el extremo de la plataforma de la máquina.

13 Quite todos los tornillos de montaje con guías de polea del portacables desde el lado de mandos del suelo de la máquina, en el extremo de la plataforma.

14 Quite la guía de polea de la escuadra de guías del portacable situada en el lado del motor de la máquina.

15 Marque, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas que hay en la parte inferior de las juntas de tabique situadas en el soporte del portacables, en el lado de la máquina situado junto a los mandos del suelo.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

16 Quite las tuercas de seguridad que hay en las juntas de tabique de soporte del portacables, en el lado de la máquina en que están los mandos del suelo. Quite las juntas y tápelas.

17 Marque y desconecte los conectores de cableado.

Nota: Los conectores de cableado que es necesario desconectar se encuentran junto a las juntas de tubos que se han quitado en el paso 16.

Si no va a quitar la pluma de la máquina, vaya al paso 19.

18 Marque, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro primario de extensión que se encuentran en el costado del tubo de pluma número 2 en el lado de la máquina que corresponde a los mandos del suelo. Tapone las conexiones.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

19 Quite los tornillos de montaje del portacables que hay en el soporte del portacables situado en el lado de la máquina correspondiente a los mandos del suelo.

20 Quite los paneles laterales del tubo de cables de la pluma, situados por debajo del portacables en el lado de la máquina que corresponde a los mandos del suelo.

21 Extraiga los tornillos de montaje de la cubierta de mangueras y cables del extremo pivotante de la pluma, en el lado de los mandos del suelo de la máquina. Retire la cubierta.

22 Quite las abrazaderas de tubos y cables que hay en los tubos y cables situados por debajo del pasador de la pluma, en el interior del elevador de torreta, del lado de la máquina correspondiente a los mandos del suelo.

23 Marque y desconecte los cables eléctricos que van del portacables al lado de la máquina correspondiente a los mandos del suelo.

Si no va a quitar la pluma de la máquina, vaya al paso 25.

24 Saque los cables hidráulicos del tubo de cables de la pluma que está situado por debajo del portacables en el lado de la máquina correspondiente a los mandos del suelo.

25 Ponga unos bloques entre el portacables y el tubo de cables en el lado de la máquina correspondiente a los mandos del suelo. Junte el portacables y el tubo del portacables.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables, los tubos, el tubo de cables de la pluma y el portacables se pueden dañar si se aplastan o se pinzan.

26 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente al montaje de portacables situado en el lado de la pluma que está junto al motor. Levante el montaje de portacables por encima de la pluma y colóquelo cuidadosamente sobre el tubo de cables más largo de la pluma, en el lado de la máquina que corresponde a los mandos del suelo.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. En caso de que los montajes de portacables no estén asegurados juntos, el portacables puede desequilibrarse y caer mientras se desmonta de la máquina.

27 Junte los dos montajes de portacables mediante una correa.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Si se retuercen, los portacables pueden sufrir daños.

28 Enganche una correa desde una grúa-puente hasta los dos extremos del montaje de portacables. Levante cuidadosamente el montaje desde su situación sobre la pluma y sitúelo sobre una estructura capaz de soportar su peso.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. En caso de que los montajes de portacables no estén asegurados juntos, los montajes de portacables pueden desequilibrarse y caer mientras se desmontan de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables, los tubos, el tubo de cables de la pluma y el portacables se pueden dañar si se aplastan o se pinzan.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El tubo de cables de la pluma y los portacables pueden dañarse si se retuercen.

Cómo reparar el portacables de la pluma

AVISO Peligro de dañar los componentes. El portacables de la pluma puede resultar dañado si se retuerce.

Nota: El Departamento de Repuestos de Genie Industries dispone de un kit de reparación de portacables.

Antes del número de serie 881 (S-120/125) y 210 (S-100/105):
Use la pieza número 62320, que incluye un segmento de portacables con 1 articulación. Si el portacables ha sido sustituido por el kit de portacables, número de pieza de Genie 102054, utilice el número de pieza 102214. Si tiene cualquier duda sobre qué portacables tiene instalada su máquina, consulte al Departamento de asistencia técnica de Genie Industries.

Después del número de serie 880 (S-120/125) y 209 (S-100/105):
Use la pieza número 102214, que incluye un segmento de portacables con 3 articulaciones.

1 Inspeccione visualmente el portacables y determine qué segmento debe repararse.

2 Quite los espaciadores de pinza del portacables.

3 Quite los anillos de pinza externos de los pasadores pivotantes de pasador que se encuentran en los extremos del segmento de 3 articulaciones que es preciso quitar.

4 Levante los tubos y cables, y extraiga con cuidado el segmento de 3 articulaciones dañado del portacables.

AVISO Peligro de dañar los componentes. Los tubos y cables pueden resultar dañados si se aplastan o se pinzan.

5 Extraiga los espaciadores del segmento de repuesto del portacables.

6 Levante los tubos y cables, e inserte con cuidado el nuevo segmento de 3 articulaciones del portacables.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los tubos y cables pueden resultar dañados si se aplastan o se pinzan.

7 Conecte los extremos del segmento de repuesto al portacables existente utilizando los pasadores pivotantes de pasadores pivotantes y los anillos de pinza exteriores.

Nota: Asegúrese de que los pasadores pivotantes de pasador están instalados de adentro hacia afuera, de modo que las los anillos de pinza exteriores estén en la parte exterior del portacables.

8 Instale los espaciadores de pinza del portacables.

4-2
Pluma

Cómo ajustar las pastillas de fricción de la pluma

1 Mida todas las pastillas superiores, laterales e inferiores.

Especificaciones de las pastillas de fricción de la pluma Grosor mínimo	12,7 mm

Nota: Cuando una pastilla de fricción no alcance la especificación, lleve a cabo el procedimiento siguiente.

2 Quite los tornillos de retención de la cubierta de plástico negro correspondiente del tubo de la pluma, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma. Retire la cubierta.

3 Extienda la pluma hasta que pueda acceder a las pastillas de fricción.

4 Afloje los tornillos de fijación de las pastillas de fricción.

5 Coloque a mano tantos separadores como pueda.

6 Apriete los tornillos de montaje.

7 Retire los tornillos de fijación de la cubierta final de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. Extraiga la cubierta del final de la pluma de la máquina.

8 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta de inspección de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. Retire la cubierta de inspección de la pluma para acceder a las pastillas de fricción 3.

9 Afloje los tornillos de fijación de las pastillas de fricción.

10 Coloque a mano tantos separadores como pueda.

11 Apriete los tornillos de montaje.

12 Vuelva a colocar las cubiertas.

13 Extienda y repliegue la pluma un ciclo completo. Compruebe los puntos demasiado apretados que pueden dañar la pluma.

Cómo desmontar la pluma

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Para llevar a cabo los procedimientos que se describen en esta sección, es necesario tener habilidades especiales en reparación, equipos de elevación y un taller especializado. Cualquier intento de realizarlos sin poseer dichas herramientas y experiencia puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales, además de daños importantes en los componentes de la máquina. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Desmonte la plataforma. Vea 2-1, *Cómo desmontar la plataforma*.

2 Desmonte el rotador de la plataforma. Consulte 2-3, *Cómo desmontar el rotador de la plataforma*.

3 **Modelos S-105 y S-125:** Desmonte el plumín. Consulte 3-1, *Cómo desmontar el plumín.*

4 Extraiga el portacables. Consulte 4-1, *Cómo extraer el portacables de la pluma.*

5 Suba la pluma aproximadamente 1,2 m.

6 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente a el vástago del cilindro de elevación de la pluma.

7 Enganche una grúa-puente de 10.000 kg al extremo de la pluma situado junto a la plataforma para sujetarla. No eleve la pluma.

8 Quite los tornillos de sujeción de la cubierta de la zona de almacenamiento de la pluma. Extraiga la cubierta de la máquina.

9 Coloque bloques de soporte bajo el cilindro de elevación de la pluma.

10 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del vástago del cilindro de elevación de la plataforma. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si el cilindro de elevación de la pluma no está bien sujeto con la grúa-puente, se puede caer cuando se extraiga el pasador del vástago de pasador.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si la pluma no está bien sujeta mediante la grúa-puente, se puede caer cuando se extraiga el pasador del vástago de pasador.

11 Eleve cuidadosamente la pluma mediante la grúa-puente hasta que se pueda quitar el vástago de pasador del cilindro de elevación.

12 Baje el vástago del cilindro de elevación hasta los bloques previamente colocados.

13 Baje la pluma hasta una posición horizontal empleando la grúa-puente.

14 Retire los tornillos de fijación de la cubierta final de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. Retire la cubierta.

15 Localice el limitador de rotura de cable situado por encima del cilindro de extensión del brazo primario, en el extremo pivotante de la pluma.

16 Marque y desconecte el conector de cableado que sale del limitador de rotura de cable.

17 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo primario. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

18 Enganche una segunda grúa-puente de 10.000 kg al extremo pivotante de la pluma para sujetarla. No aplique ninguna presión de elevación.

19 Extraiga los tornillos de fijación del pasador fuera del pasador de la pluma. No extraiga el pasador.

20 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador pivotante de la pluma.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Tenga cuidado para no dañar el limitador o limitadores de zona de la pluma situados dentro del elevador de torreta por el lado del motor cuando quite la pluma. Se puede dañar el limitador o limitadores de zona de la pluma aunque los daños no resulten visibles.

21 Extraiga cuidadosamente el montaje de pluma de la máquina y colóquelo sobre una estructura capaz de soportar su peso.

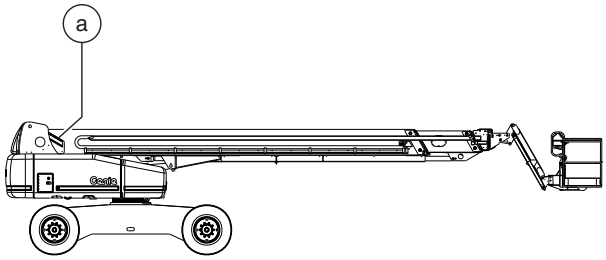
⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. La pluma puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeta por la grúa-puente.

Cómo desensamblar la pluma, modelos S-120 y S-125

Nota: Sólo es necesario desmontar completamente el brazo primario si hay que sustituir los tubos internos o externos del mismo. El cilindro de extensión del brazo primario puede extraerse sin desmontar la pluma completamente. Consulte 4-4, *Cómo desmontar el cilindro primario de extensión*.

1 Desmonte la pluma. Consulte 4-2, *Cómo desmontar la pluma*.

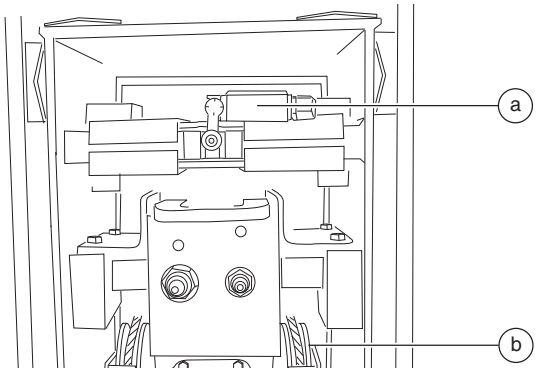
2 Retire los tornillos de fijación de las cubiertas de acceso a ambos lados del extremo pivotante de la pluma. Quite las cubiertas.



a cubiertas laterales de acceso

3 Una entre sí los tubos número 2 y número 3 de la pluma mediante una correa o cadena, para impedir que se muevan.

4 Quite la abrazadera que hay en el cableado del limitador de rotura de cable.



a limitador de rotura de cable
b polea del cable

5 Desconecte el conector de cableado que hay en el limitador de rotura de cable.

6 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo primario. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

7 Retire los tornillos de fijación de la escuadra de montaje del portacables interno, en el cilindro de extensión del brazo primario.

8 Ponga en el suelo el portacables interno y los tubos, colocándolos en un lugar en que no estorben.

9 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante de la polea del tubo número 2, en el extremo pivotante de la pluma.

10 Quite los pasadores pivotantes de pasador de la polea, los guardacables y las poleas.

Nota: Cuando vaya a instalar las poleas, asegúrese de que el lado de la polea que tiene el reborde más alto esté puesto mirando hacia el centro del tubo de la pluma.

11 Localice los pasadores de horquilla del cable de extensión del tubo número 3 de la pluma, a ambos lados del tubo número 2, en el extremo pivotante de la pluma.

12 Retire el pasador de chaveta y el pasador de horquilla de ambos cables.

Nota: Cuando instale un pasador de horquilla, cambie siempre el pasador de chaveta por otro nuevo.

13 Quite el anillo de pinza externo inferior y la arandela del pasador pivotante del actuador de limitador de rotura de cable.

14 Quite los tornillos de sujeción de la placa de montaje del actuador de rotura de cable. Extraiga la placa inferior de la máquina.

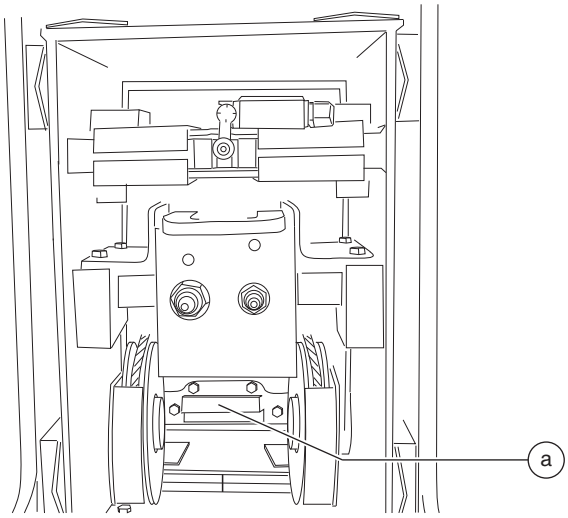
15 Quite la placa superior y el pasador pivotante del actuador. No quite el limitador de rotura de cable.

16 Empuje el actuador de rotura de cable y los cables unos 46 cm hacia el extremo de la pluma próximo a la plataforma.

17 Extraiga los tornillos de fijación de la escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable. Quite de la máquina la escuadra roja de bloqueo del cable.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si no instala la escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable, los pernos de montaje del cable se aflojarán y caerán, con posible resultado de lesiones graves o incluso mortales.

COMPONENTES DE LA PLUMA REV A



a escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable

18 Quite los dos pernos de ajuste del cable.

19 Quite los fijadores de la placa de montaje de bloqueo del final del cable. Retire la placa de montaje de bloqueo del final del cable.

20 Quite los tornillos de sujeción del pasador.

21 Utilice un martillo deslizante para extraer los pasadores del cilindro de extensión del brazo primario.

22 Retire las escuadras de sujeción del cilindro de extensión del brazo primario, situados en el extremo pivotante de la pluma.

23 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente a la argolla de izado que hay en el cilindro de extensión del brazo primario.

24 Apoye el cilindro de extensión del brazo primario y deslícelo para sacarlo del conjunto de la pluma al mismo tiempo que guía los cables para sacarlos de la pluma, colocándolo sobre una estructura adecuada para soportar su peso.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cilindro primario de elevación de la pluma puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente apoyado y sujeto a la grúa-puente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables se pueden estropear si se doblan o se pinzan.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

25 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta de los limitadores situados en la parte superior del tubo número 2 de la pluma, en el extremo de la máquina más próximo a la plataforma.

26 Quite cuidadosamente la cubierta de los limitadores y detectores de proximidad de la parte superior del tubo número 2, en el extremo de la pluma situado junto a la plataforma.

⚠ PELIGRO Riesgo de volcado. Si no se instalan los limitadores y/o los detectores de proximidad apropiados en las posiciones correctas, la máquina volcará, dando lugar a resultados mortales o a graves lesiones.

27 Marque y desconecte los conectores de los limitadores y detectores de proximidad situados en la parte superior del tubo de pluma número 2, en el extremo de la pluma próximo a la plataforma. No quite los limitadores ni los conmutadores de proximidad.

28 Quite los tornillos de retención de la cubierta de los limitadores situados en el lateral del tubo 0 de la pluma, en el extremo próximo a la plataforma.

29 Quite cuidadosamente la cubierta de los limitadores y detectores de proximidad del tubo número 0 de la pluma, en el extremo de la pluma situado junto a la plataforma.

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Si no se instalan los limitadores o los detectores de proximidad apropiados en las posiciones correctas, la máquina volcará, dando lugar a resultados mortales o a graves lesiones.

30 Marque y desconecte los conectores de los limitadores y detectores de proximidad situados en el tubo número 0 de la pluma, en el lado de los mandos del suelo, junto al extremo de la plataforma. No quite los limitadores ni los conmutadores de proximidad.

31 Quite los tornillos de retención de las cubiertas de plástico negro que hay en el tubo de la pluma, en el extremo de la plataforma. Quite las cubiertas.

32 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 3 de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

33 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 2 de la pluma, situadas en el extremo próximo a la plataforma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

34 Amarre la correa de elevación de una grúa-puente al tubo número 3 de la pluma, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

35 Sujete y extraiga el tubo número 3 del tubo número 2 de la pluma. Cuando el tubo número 3 esté aproximadamente a mitad de su extracción, quite las pastillas inferiores de fricción del tubo número 2, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El tubo número 3 puede desequilibrarse y caer al desmontarlo del tubo 2 si no se sujeta correctamente o no se amarra a la grúa-puente.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

36 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 2 de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

37 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 1 de la pluma, situadas en el extremo próximo a la plataforma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

38 Una la correa de elevación de una grúa-puente al tubo número 2 de la pluma, situado en el extremo próximo a la plataforma.

39 Sujete y extraiga el tubo número 2 del tubo número 1 de la pluma. Cuando el tubo número 2 esté aproximadamente a mitad de su extracción, quite las pastillas inferiores de fricción del tubo número 1, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El tubo número 2 puede desequilibrarse y caer al desmontarlo del tubo 1 si no se sujeta correctamente o no se amarra a la grúa-puente.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

40 Retire los tornillos de fijación del cilindro de extensión del brazo secundario. Quite las cubiertas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. No ponga en marcha la máquina si no están correctamente instaladas las cubiertas del cilindro secundario de extensión. Si se hace funcionar la máquina con las cubiertas quitadas, podría producirse un resultado de muerte o de graves lesiones.

41 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo secundario. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

42 Sujete el cilindro secundario de extensión de pluma mediante una grúa-puente o algún dispositivo elevador apropiado.

43 Extraiga los tornillos de fijación de los pasadores pivotantes del vástago y de la botella del cilindro. No extraiga los pasadores.

44 Utilice un puntero de metal blando para quitar los pasadores pivotantes de los dos pasadores pivotantes y quitar de la máquina el cilindro secundario de extensión, al mismo tiempo que se guía el extremo del tubo del cilindro para sacarlo de la pluma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el cilindro de extensión del brazo secundario puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El vástago del cilindro de elevación del brazo primario puede dañarse si se permite que entre en contacto con el extremo de la botella del cilindro de extensión del brazo secundario.

45 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 1 de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

46 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 0 de la pluma, en el extremo de la plataforma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

47 Amarre la correa de elevación de una grúa-puente al tubo número 1 de la pluma, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

48 Sujete y extraiga el tubo número 1 del tubo número 0 de la pluma. Cuando el tubo número 1 esté aproximadamente a mitad de su extracción, quite las pastillas inferiores de fricción del tubo número 0, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El tubo número 1 puede desequilibrarse y caer al desmontarlo del tubo 0 si no se sujeta correctamente o no se amarra a la grúa-puente.

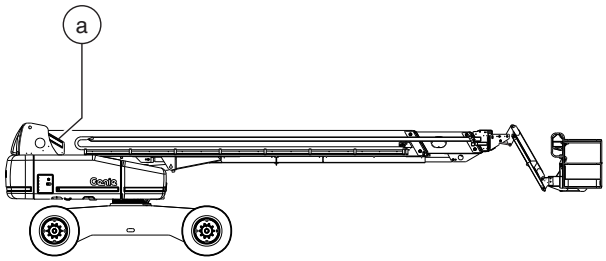
Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

Cómo desensamblar la pluma, modelos S-100 y S-105

Nota: Sólo es necesario desmontar completamente la pluma en caso de que deban sustituirse los tubo internos o externos de la misma. El cilindro de extensión del brazo primario puede extraerse sin desmontar la pluma completamente. Consulte 4-4, *Cómo desmontar el cilindro primario de extensión*.

1 Desmonte la pluma. Consulte 4-2, *Cómo desmontar la pluma*.

2 Retire los tornillos de fijación de las cubiertas de acceso a ambos lados del extremo pivotante de la pluma. Quite las cubiertas.

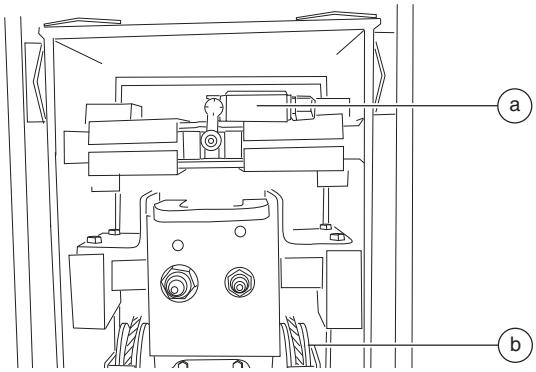


a cubiertas laterales de acceso

3 Una entre sí los tubos número 2 y número 3 de la pluma mediante una correa o cadena, para impedir que se muevan.

4 Quite la abrazadera que hay en el cableado del limitador de rotura de cable.

COMPONENTES DE LA PLUMA REV A



a limitador de rotura de cable
b polea del cable

5 Desconecte el conector de cableado que hay en el limitador de rotura de cable.

6 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo primario. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

7 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante de la polea del tubo número 2, en el extremo pivotante de la pluma.

8 Quite los pasadores pivotantes de pasador de la polea, los guardacables y las poleas.

Nota: Cuando vaya a instalar las poleas, asegúrese de que el lado de la polea que tiene el reborde más alto esté puesto mirando hacia el centro del tubo de la pluma.

9 Localice los pasadores de horquilla del cable de extensión del tubo número 3 de la pluma, a ambos lados del tubo número 2, en el extremo pivotante de la pluma.

10 Retire el pasador de chaveta y el pasador de horquilla de ambos cables.

Nota: Cuando instale un pasador de horquilla, cambie siempre el pasador de chaveta por otro nuevo.

11 Quite el anillo de pinza externo inferior y la arandela del pasador pivotante del actuador de limitador de rotura de cable.

12 Quite los tornillos de sujeción de la placa de montaje del actuador de rotura de cable. Extraiga la placa inferior de la máquina.

13 Quite la placa superior y el pasador pivotante del actuador. No quite el limitador de rotura de cable.

14 Empuje el actuador de rotura de cable y los cables unos 46 cm hacia el extremo de la pluma próximo a la plataforma.

15 Extraiga los tornillos de fijación de la escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable. Quite de la máquina la escuadra roja de bloqueo del cable.

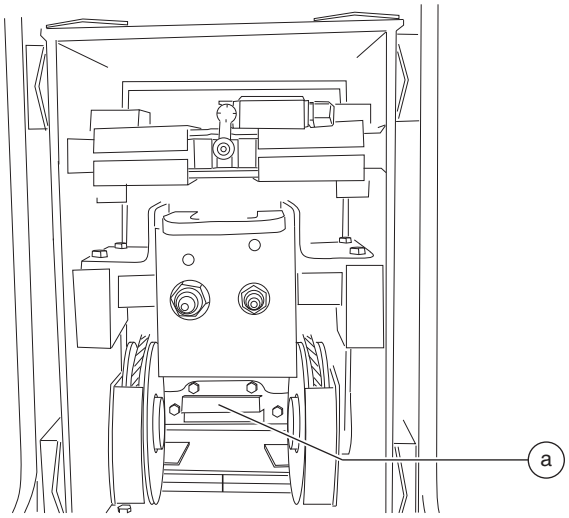
⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si no instala la escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable, los pernos de montaje del cable se aflojarán y caerán, con posible resultado de lesiones graves o incluso mortales.

16 Quite los dos pernos de ajuste del cable.

17 Quite los fijadores de la placa de montaje de bloqueo del final del cable. Retire la placa de montaje de bloqueo del final del cable.

18 Quite los tornillos de sujeción del pasador.

19 Utilice un martillo deslizante para extraer los pasadores del cilindro de extensión del brazo primario.



a escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable

20 Retire las escuadras de sujeción del cilindro de extensión del brazo primario, situados en el extremo pivotante de la pluma.

21 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente a la argolla de izado que hay en el cilindro de extensión del brazo primario.

22 Apoye el cilindro de extensión del brazo primario y deslícelo para sacarlo del conjunto de la pluma al mismo tiempo que guía los cables para sacarlos de la pluma, colocándolo sobre una estructura adecuada para soportar su peso.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cilindro de extensión del brazo primario puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente apoyado y sujeto a la grúa-puente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables se pueden estropear si se doblan o se pinzan.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

23 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta de los limitadores situados en la parte superior del tubo número 2 de la pluma, en el extremo de la máquina más próximo a la plataforma.

24 Quite cuidadosamente la cubierta de los limitadores y detectores de proximidad de la parte superior del tubo número 2, en el extremo de la pluma situado junto a la plataforma.

⚠ PELIGRO Riesgo de volcado. Si no se instalan los limitadores y/o los detectores de proximidad apropiados en las posiciones correctas, la máquina volcará, dando lugar a resultados mortales o a graves lesiones.

25 Marque y desconecte los conectores de los limitadores y detectores de proximidad situados en la parte superior del tubo de pluma número 2, en el extremo de la pluma próximo a la plataforma. No quite los limitadores ni los conmutadores de proximidad.

26 Quite los tornillos de retención de la cubierta de los limitadores situados en el lateral del tubo 1 de la pluma, en el extremo próximo a la plataforma.

27 Quite cuidadosamente la cubierta de los limitadores y detectores de proximidad del tubo número 1 de la pluma, en el extremo de la pluma situado junto a la plataforma.

⚠ PELIGRO Riesgo de volcado. Si no se instalan los limitadores o los detectores de proximidad apropiados en las posiciones correctas, la máquina volcará, dando lugar a resultados mortales o a graves lesiones.

28 Marque y desconecte los conectores de los limitadores y detectores de proximidad situados en el tubo número 1 de la pluma, en el lado de los mandos del suelo, junto al extremo de la plataforma. No quite los limitadores ni los conmutadores de proximidad.

29 Quite los tornillos de retención de las cubiertas de plástico negro que hay en el tubo de la pluma, en el extremo de la plataforma. Quite las cubiertas.

30 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 3 de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

31 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 2 de la pluma, situadas en el extremo próximo a la plataforma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

32 Amarre la correa de elevación de una grúa-puente al tubo número 3 de la pluma, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

33 Sujete y extraiga el tubo número 3 del tubo número 2 de la pluma. Cuando el tubo número 3 esté aproximadamente a mitad de su extracción, quite las pastillas inferiores de fricción del tubo número 2, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El tubo número 3 puede desequilibrarse y caer al desmontarlo del tubo 2 si no se sujeta correctamente o no se amarra a la grúa-puente.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

34 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 2 de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

35 Extraiga y etiquete las pastillas de fricción superiores y laterales del tubo número 1 de la pluma, situadas en el extremo próximo a la plataforma. No quite las pastillas de fricción inferiores.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

36 Amarre la correa de elevación de una grúa-puente al tubo número 2 de la pluma, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

37 Sujete y extraiga el tubo número 2 del tubo número 1 de la pluma. Cuando el tubo número 2 esté aproximadamente a mitad de su extracción, quite las pastillas inferiores de fricción del tubo número 1, en el extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El tubo número 2 puede desequilibrarse y caer al desmontarlo del tubo 1 si no se sujeta correctamente o no se amarra a la grúa-puente.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

4-3
Cilindro de elevación de la pluma

Cómo extraer el cilindro de elevación de la pluma

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Para llevar a cabo los procedimientos que se describen en esta sección, es necesario tener habilidades especiales en reparación, equipos de elevación y un taller especializado. Cualquier intento de realizarlos sin poseer dichas herramientas y experiencia puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales, además de daños importantes en los componentes de la máquina. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla.
Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Suba la pluma hasta que haya aproximadamente 1,2 m entre la torreta y el soporte de la pluma.

2 Enganche la correa de elevación de una grúa-puente o algún otro dispositivo elevador adecuado a el vástago del cilindro de elevación de la pluma.

3 Amarre una grúa-puente con una capacidad mínima de 9.071 kg al extremo de la pluma más cercano a la plataforma para sujetarla. No eleve la pluma.

4 Quite los tornillos de sujeción de la cubierta de la zona de almacenamiento de la pluma. Extraiga la cubierta de la máquina.

5 Coloque bloques de soporte bajo el cilindro de elevación de la pluma.

6 Extraiga los tornillos de fijación del pasador del vástago del cilindro de elevación de la plataforma. Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador. Proteja el vástago del cilindro contra posibles daños.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si el cilindro de elevación de la pluma no está bien sujeto con la grúa-puente, se puede caer cuando se extraiga el pasador del vástago de pasador.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si la pluma no está bien sujeta mediante la grúa-puente, se puede caer cuando se extraiga el pasador del vástago de pasador.

7 Eleve cuidadosamente la pluma mediante la grúa-puente hasta que se pueda quitar el vástago de pasador del cilindro de elevación.

8 Baje el vástago del cilindro de elevación hasta los bloques previamente colocados.

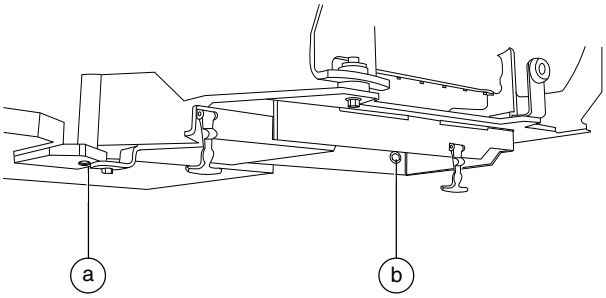
9 Eleve cuidadosamente la pluma mediante la grúa-puente hasta que se pueda quitar el extremo del cilindro del cilindro de elevación de la pluma.

10 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de elevación de la plataforma. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

COMPONENTES DE LA PLUMA REV A

11 Extraiga el perno de retención de la placa pivotante del motor. Haga girar la placa pivotante del motor, alejándola de la máquina.



a orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
b perno de retención de la bandeja pivotante del motor

12 Busque el orificio de anclaje de la placa pivotante del motor, situado en el lado giratorio de la placa pivotante del motor.

13 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en el orificio de anclaje la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

14 Extraiga tornillo de fijación del pasador de la botella del cilindro. No extraiga el pasador.

15 Sujete el cilindro de elevación de la pluma con una grúa-puente.

16 Utilice un martillo deslizante para extraer el pasador pivotante del cuerpo del cilindro deslizante a través del orificio de acceso que hay en el elevador de torreta por el lado del motor.

17 Una vez sujeto el cilindro de elevación de la pluma mediante la grúa-puente, tire del cilindro de elevación de la pluma hacia la plataforma hasta que salga.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cilindro de elevación de la pluma puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está bien sujeto.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Tenga cuidado para no dañar los limitadores y/o los conmutadores de proximidad cuando extraiga el cilindro de elevación de la pluma.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras del sistema hidráulico pueden resultar dañados si se extrae el cilindro de elevación de la pluma a lo largo de ellos.

4-4
Cilindros de extensión

El cilindro de extensión del brazo primario está situado dentro del conjunto de la pluma y contiene cables y poleas responsables de extender los tubos de pluma 2 y 3. El cilindro secundario de extensión de pluma (modelos S-120 y S-125) está situado por debajo del tubo de pluma número 0 y es el responsable de extender el tubo de pluma número 1. Los cilindros de extensión están equipados con válvulas de compensación para evitar el movimiento en caso de que se produzca un fallo hidráulico.

Cómo extraer el cilindro de extensión del brazo primario

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Para llevar a cabo los procedimientos que se describen en esta sección, es necesario tener habilidades especiales en reparación, equipos de elevación y un taller especializado. Cualquier intento de realizarlos sin poseer dichas herramientas y experiencia puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales, además de daños importantes en los componentes de la máquina. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla.
Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

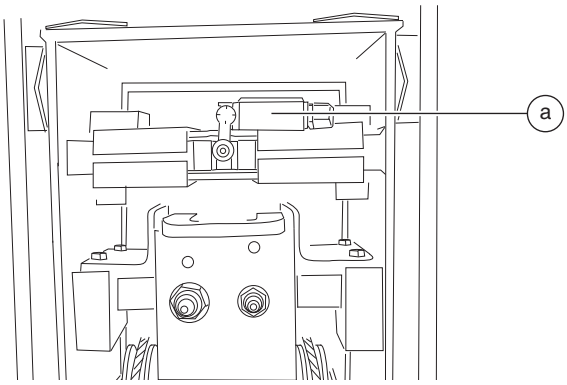
1 Suba la pluma hasta la posición horizontal.

2 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta situada al final de la pluma, en el extremo pivotante de la pluma. Extraiga la cubierta de la máquina.

3 Quite los tornillos de sujeción de la cubierta de acceso, que están a ambos lados de la pluma. Quite las cubiertas.

4 Una entre sí los tubos número 2 y número 3 de la pluma mediante una correa o cadena, para impedir que se muevan.

5 Quite la abrazadera que hay en el cableado del limitador de rotura de cable.



a limitador de rotura de cable

6 Desconecte el conector de cableado que hay en el limitador de rotura de cable.

7 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo primario. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

8 **Modelos S-120 y S-125:** Retire los tornillos de fijación de la escuadra de montaje del portacables interno, en el cilindro de extensión del brazo primario.

9 **Modelos S-120 y S-125:** Ponga en el suelo el portacables interno y los tubos, colocándolos en un lugar en que no estorben.

10 Extraiga los tornillos de fijación del pasador pivotante de la polea del tubo número 2, en el extremo pivotante de la pluma.

11 Quite los pasadores pivotantes de pasador de la polea, los guardacables y las poleas.

Nota: Cuando vaya a instalar las poleas, asegúrese de que el lado de la polea que tiene el reborde más bajo esté puesto mirando hacia el centro del tubo de la pluma.

12 Localice los pasadores de horquilla del cable de extensión del tubo número 3 de la pluma, a ambos lados del tubo número 2, en el extremo pivotante de la pluma.

13 Retire el pasador de chaveta y el pasador de horquilla de ambos cables.

Nota: Cuando instale un pasador de horquilla, cambie siempre el pasador de chaveta por otro nuevo.

14 Quite el anillo de pinza externo inferior y la arandela del pasador pivotante del actuador de limitador de rotura de cable.

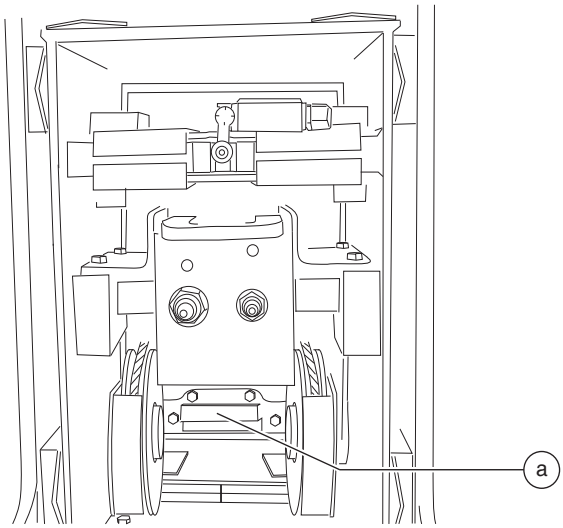
15 Quite los tornillos de sujeción de la placa de montaje del actuador de rotura de cable. Desmonte la placa inferior.

16 Quite la placa superior y el pasador pivotante del actuador. No quite el limitador de rotura de cable.

17 Empuje el actuador de rotura de cable y los cables unos 46 cm hacia el extremo de la pluma próximo a la plataforma.

18 Quite los tornillos de sujeción de la escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable. Quite la escuadra roja de bloqueo.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si no instala la escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable, los pernos de montaje del cable podrían aflojarse y caerse, con posible resultado de lesiones graves o incluso mortales.



a escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable

19 Quite los dos pernos de ajuste del cable.

20 Quite los fijadores de la placa de montaje de bloqueo del final del cable. Quite la placa de montaje de bloqueo del final del cable.

21 Quite los tornillos de sujeción del pasador.

22 Utilice un martillo deslizante para extraer los pasadores del cilindro de extensión del brazo primario.

Nota: Utilice un perno con rosca de $^1/_2$-13 en cada extremo del martillo.

23 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente a la argolla de izado que hay en el cilindro de extensión del brazo primario.

24 Apoye el cilindro de extensión del brazo primario y deslícelo para sacarlo del conjunto de la pluma al mismo tiempo que guía los cables para sacarlos de la pluma, colocándolo sobre una estructura adecuada para soportar su peso.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cilindro de extensión del brazo primario puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente apoyado y sujeto a la grúa-puente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables se pueden dañar si se doblan, se pinzan o se aprisionan al extraerlos.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente requerirá algunos ajustes para obtener un equilibrio adecuado.

Cómo extraer el cilindro de extensión del brazo secundario, modelos S-120 y S-125

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Para llevar a cabo los procedimientos que se describen en esta sección, es necesario tener habilidades especiales en reparación, equipos de elevación y un taller especializado. Cualquier intento de realizarlos sin poseer dichas herramientas y experiencia puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales, además de daños importantes en los componentes de la máquina. Se recomienda encarecidamente su revisión por parte del proveedor.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla.
Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Eleve la pluma hasta que el pasador pivotante del extremo de la botella del cilindro secundario de extensión de pluma esté por encima de las cubiertas de la torreta.

2 Retire los tornillos de fijación del cilindro de extensión del brazo secundario. Quite las cubiertas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. No ponga en marcha la máquina si no están correctamente instaladas las cubiertas del cilindro secundario de extensión. Si se hace funcionar la máquina con las cubiertas quitadas, podría producirse un resultado de muerte o de graves lesiones.

3 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del brazo secundario. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

4 Sujete el cilindro de extensión del brazo secundario mediante una grúa-puente u otro dispositivo elevador adecuado.

5 Extraiga los tornillos de fijación de los pasadores pivotantes del vástago y de la botella del cilindro. No extraiga los pasadores.

6 Proteja el vástago del cilindro de elevación de la pluma de posibles daños.

7 Utilice un puntero de metal blando para extraer ambos pasadores pivotantes.

8 Extraiga de la máquina el cilindro de elevación del brazo secundario, guiando simultáneamente la botella del cilindro fuera de la pluma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no se sujeta correctamente, el cilindro de extensión del brazo secundario puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El vástago del cilindro de elevación del brazo primario puede dañarse si se permite que entre en contacto con el extremo de la botella del cilindro de extensión del brazo secundario.

4-5
Cables de extensión/repliegue de la pluma

Cómo ajustar los cables de extensión/repliegue de la pluma

Para que la máquina funcione de forma segura, es esencial un ajuste correcto de los cables de extensión y repliegue. Si no se mantuviera un ajuste correcto de los cables, podrían darse unas condiciones de funcionamiento inseguras, que podrían producir daños en los componentes. Las funciones de extensión y repliegue de la pluma deben operar de manera fluida, sin vacilaciones, vibraciones o ruidos extraños.

Nota: Quizá resulte necesaria una linterna para poder ver los cables de extensión/repliegue dentro del montaje de la pluma.

Nota: Realice este procedimiento con la pluma totalmente replegada.

1 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

2 Suba la pluma a una posición horizontal.

3 Detenga el motor.

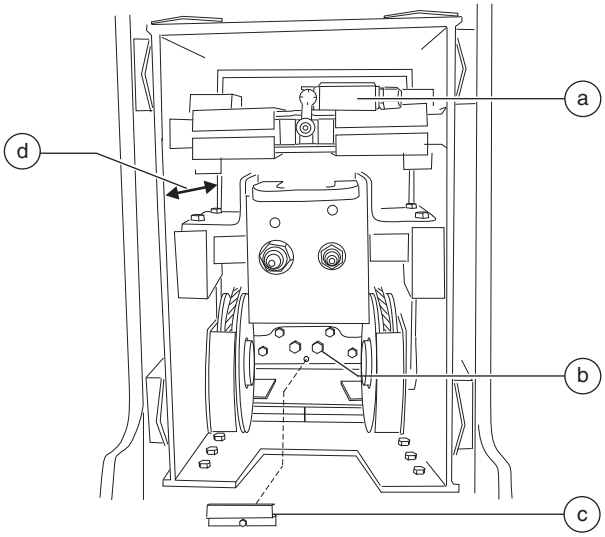
4 Retire la cubierta final de la pluma en el extremo pivotante de la máquina.

5 Localice la escuadra roja de bloqueo (c) que cubre los pernos de ajuste de los cables, situada en el extremo pivotante de la pluma (ilustración 1).

6 Extraiga el tornillo de fijación de la escuadra roja de bloqueo y desmonte la escuadra de la máquina.

7 Localice el perno de equilibrado del cable de repliegue situado bajo el tubo de pluma número 1 en el extremo de la pluma cercano a la plataforma (ilustración 3).

8 Afloje las tuercas nylock (g) y la contratuerca (h) de la escuadra de equilibrado de tensión del cable. No quite las tuercas.



a limitador
b pernos de ajuste de los cables de extensión
c escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable
d distancia al tubo de la pluma

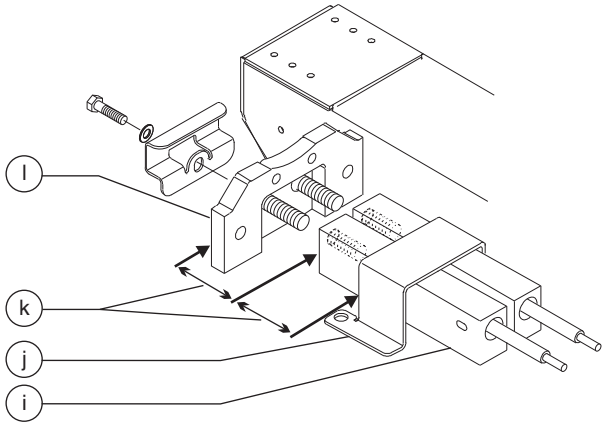
Ilustración 1

9 En el extremo pivotante de la pluma (ilustración 1), gire los pernos de ajuste del cable (b) hacia la derecha hasta obtener una distancia de 17 cm entre el final del tubo de pluma número 3 y el final del tubo de pluma número 2 (d). A modo de guía (ilustración 2), el extremo del acoplamiento del cable de extensión (i) debe encontrarse aproximadamente a media distancia (k) entre la placa guía (l) y la escuadra de retención del cable (j). La ilustración 2 puede verse al retirar las tapas laterales de la pluma.

Nota: Ajuste por igual los pernos de ajuste del cable para que el limitador de rotura de cable (a) quede centrado en el actuador del limitador (ilustración 1).

Nota: Si la distancia es mayor de 17 cm, afloje los pernos de ajustes del cable de extensión y apriete la contratuerca hexagonal del perno de equilibrado de tensión del cable hasta que la distancia sea inferior a 17 cm. Afloje la contratuerca y repita el paso 9.

COMPONENTES DE LA PLUMA REV A



i acoplamiento del cable de extensión
j escuadra de retención del cable
k distancia igual
l placa guía

Ilustración 2

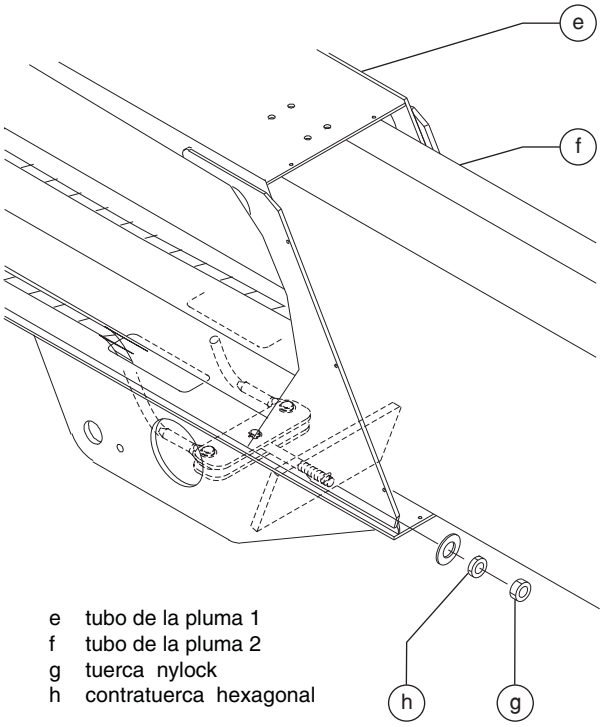
10 En el extremo de la pluma cercano a la plataforma, apriete la contratuerca hexagonal (h) que hay en la escuadra de equilibrado de tensión del cable situada bajo el tubo de pluma número 1 (ilustración 3). Apriete la contratuerca hasta que encaje. No apriete en exceso.

11 Sostenga la contratuerca hexagonal con una llave y apriete la tuerca nylock (g) contra ella.

12 Vuelva a comprobar si el limitador de rotura de cable está centrada en el actuador del limitador. Ajuste los pernos de ajuste del cable de extensión para centrarlo.

13 En el extremo pivotante de la pluma, mida la distancia entre el extremo del tubo número 3 de la pluma y el del tubo número 2.

⊙ Resultado: La distancia entre el extremo del tubo número 3 de la pluma y el extremo del tubo número 2 debería ser de 17 a 17,5 cm (d).



e tubo de la pluma 1
f tubo de la pluma 2
g tuerca nylock
h contratuerca hexagonal

Ilustración 3

14 Instale la escuadra roja de bloqueo encima de los pernos de ajuste del cable. Para poder asegurar cada uno de los tornillos, es necesario que uno de los bordes planos de su cabeza (b) se encuentre sobre la abrazadera de bloqueo.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Si no vuelve a instalar la escuadra roja de bloqueo de ajuste del cable, los pernos de montaje del cable podrían aflojarse y caerse, con posible resultado de lesiones graves o incluso mortales.

15 Baje la pluma hasta la posición replegada.

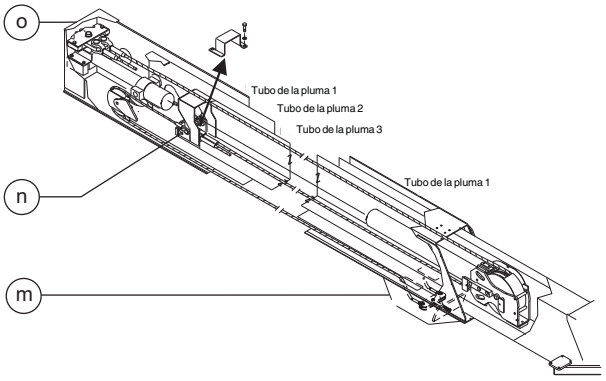
16 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

17 Extienda la pluma unos 0,6 m.

18 Repliegue la pluma. Mientras se repliega la pluma, inspeccione visualmente los tubos número 2 y número 3 de la pluma.

⊙ Resultado: El tubo número 2 de la pluma no debería moverse más de 13 mm antes de que comience a replegarse el tubo número 3.

Nota: Si el tubo de la pluma número 2 se mueve más de 13 mm antes de que comience a replegarse el tubo número 3, repita el procedimiento hasta que el tubo número 2 de la pluma se mueva menos de 13 mm antes de que el tubo número 3 comience a replegarse.



m figura 3, extremo de la plataforma
n figura 2, tubo de la pluma 3
o figura 1, extremo pivotante

Ilustración 4

Cómo sustituir los cables de extensión/repliegue de la pluma

Nota: Cada vez que se sustituyan los cables también deberán reemplazarse las poleas.

1 Extraiga el cilindro de extensión de la pluma. Consulte 4-4, *Cómo desmontar el cilindro de extensión del brazo primario*.

Cables de extensión de la pluma:

2 Retire los tornillos que fijan el retén del cable de extensión al conjunto de la polea. Retire el retén.

3 Extraiga los cables del soporte inferior de los cables de extensión acoplado al tubo número 3 de la pluma.

4 Extraiga los tornillos delanteros y traseros de la escuadra de anclaje que soporta los anclajes de los cables. Desmonte el soporte.

5 Extraiga la polea y los cables de extensión de la pluma del conjunto del cilindro de extensión. Deseche los cables y las poleas viejos.

6 Tienda los nuevos cables de extensión de la pluma a través del soporte de la polea de extensión de la pluma.

Nota: Antes de tender los cables de extensión a través del acoplamiento de ajuste de la pluma, asegúrese de que el extremo alto de los anclajes mire hacia abajo.

7 Instale el nuevo conjunto de polea, pasador pivotante y anillos de retención para la extensión de la pluma.

Nota: Asegúrese de que los cables de extensión de la pluma pasen a través de las gargantas de la polea y de la pastilla de fricción superior del cilindro de extensión.

8 Instale los cables de extensión de la pluma en el soporte inferior de los cables de extensión que se monta en el tubo número 3 de la pluma.

Cables de repliegue de la pluma:

9 Extraiga los tornillos de los cables de repliegue de la pluma del extremo de la pluma más cercano a la plataforma.

10 Amarre una cuerda a uno de los cables de repliegue en el extremo pivotante de la pluma.

11 En el extremo de plataforma de la pluma, tire del cable de repliegue al que esté atada la cuerda.

12 Extraiga completamente el cable usado del tubo de la pluma. Deseche el cable de repliegue de la pluma usado.

13 Suelte la cuerda del cable viejo y amárrela firmemente al mismo extremo del nuevo cable de repliegue de la pluma.

14 En el extremo pivotante de la pluma, tire con cuidado de la cuerda amarrada al nuevo cable de repliegue.

15 Tire del cable nuevo hacia el extremo pivotante de la pluma hasta que el final del cable alcance el final del tubo de la pluma. Desate la cuerda.

16 Repita los pasos 11 a 16 para el otro cable de repliegue de la pluma.

17 En el extremo de la pluma más cercano a la plataforma, instale los cables y tornillos de fijación de repliegue en la placa de ajuste.

18 Desmonte las poleas usadas de repliegue de la pluma del extremo pivotante del cilindro de extensión de la pluma y deséchelas.

19 Instale las nuevas poleas de repliegue de la pluma en el extremo pivotante del cilindro de extensión de la pluma.

20 Mediante una correa o cadena, una entre sí los tubos número 2 y número 3 de la pluma en el extremo de la plataforma, para evitar que se muevan.

21 Instale el conjunto del cilindro de extensión en la pluma.

Nota: Antes de bajar el cilindro de extensión y de apoyarlo en los asientos del tubo número 1 de la pluma, guíe los cables de repliegue de la pluma alrededor de las poleas.

22 Quite la cadena o la correa del extremo de los tubos de pluma 2 y 3, situada en el extremo próximo a la plataforma.

23 Ajuste de los cables de extensión/repliegue de la pluma. Consulte *Cómo ajustar los cables de extensión/repliegue de la pluma.*

Cubiertas de la torreta

REV A

5-1
Cubiertas de la torreta

Además de las cubiertas estándar de la torreta, con bisagras, hay dos cubiertas de torreta fijas. Una de las cubiertas fijas protege el depósito de combustible por el lado del motor de la máquina y la otra protege el montaje de rotación de la torreta en el lado de mandos del suelo de la máquina.

Cómo desmontar la cubierta con bisagras de la torreta

1 Levante la cubierta de la torreta. Sujete y asegure la cubierta, una vez abierta, con una grúa-puente o con un montacargas. No la levante.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. No intente sostener la cubierta con la mano, ya que es muy pesada.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Proteja la cubierta de posibles daños utilizando una alfombra o acolchado en las horquillas del montacargas o la grúa.

2 Extraiga los enganches de sujeción superior e inferior del montante de gasolina.

3 Aparte suavemente haciendo palanca los receptáculos de los pasadores del montante fuera de los pasadores de bola y extraiga el montante. Proteja el vástago del cilindro del montante de posibles daños.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. La cubierta de la torreta puede caerse si no está correctamente sujeta en el momento de extraer los amortiguadores de gas.

4 Marque la ubicación de las bisagras en el tabique para garantizar una correcta alineación de la cubierta durante la instalación.

5 Extraiga los fijadores de las bisagras de la cubierta al tabique.

6 Levante y extraiga la cubierta de la máquina con cuidado.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. La cubierta de la torreta puede desequilibrarse y caer al intentar extraerla de la máquina si no está correctamente sujeta y fijada a un dispositivo elevador apropiado.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las pegatinas de seguridad son esenciales para un uso seguro de la máquina. La no sustitución de todas las pegatinas de seguridad e instrucciones puede ocasionar la muerte o daños graves. En caso de que se deba sustituir la cubierta de la torreta, asegúrese de colocar todas las pegatinas de seguridad y de instrucciones en la nueva cubierta correctamente.

Nota: Es posible que sea necesario realizar ajustes cuando se instale la nueva cubierta.

Cómo desmontar una cubierta fija de la torreta

1 **Lado de los mandos del suelo:** Quite los fijadores superiores que unen la alimentación al panel de conexión de la plataforma y afloje los tornillos de sujeción situados en el fondo. No desconecte el cableado.

2 Sujete la cubierta con un dispositivo elevador adecuado. Evite que se produzcan daños en la cubierta.

3 Quite los tornillos de montaje de la cubierta.

4 Extraiga la cubierta de la máquina cuidadosamente.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. La cubierta de la torreta puede desequilibrarse y caer durante la extracción de la máquina si no está correctamente sujeta.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las pegatinas de seguridad son esenciales para un uso seguro de la máquina. La no sustitución de todas las pegatinas de seguridad e instrucciones puede ocasionar la muerte o daños graves. En caso de que se deba sustituir la cubierta de la torreta, asegúrese de colocar todas las pegatinas de seguridad y de instrucciones en la nueva cubierta correctamente.

Nota: Es posible que sea necesario realizar ajustes cuando se instale la nueva cubierta.

Motores

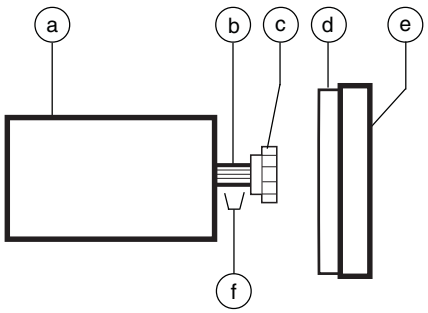
REV B

6-1
Ajuste de las RPM

Consulte el procedimiento de mantenimiento B-12, *Revisión y ajuste de las RPM del motor.*

6-2
Placa de flexión

La placa de flexión acopla el motor a la bomba. La placa de flexión está unida al volante de inercia del motor mediante pernos, y tiene una abertura en el centro para el acoplador de la bomba.



a bomba
b eje de la bomba
c acoplador
d placa de flexión
e volante de inercia
f Modelos Deutz: distancia de 6,2 mm
Modelos Cummins o Perkins: distancia de 6,5 mm

Cómo desmontar la placa de flexión

1 Desconecte el enchufe del cableado del controlador de electrónico proporcional situado en la bomba de tracción.

2 Quite la abrazadera de tubos que hay en el tubo del depurador de aire situado en el filtro de aire. Desconecte cuidadosamente el tubo del depurador de aire.

3 Extraiga los tornillos de montaje del depurador de aire. Extraiga el depurador de aire de la máquina.

4 Quite de la placa de montaje de la bomba los tornillos de fijación del filtro de combustible/separador de agua. No desconecte los tubos de combustible.

5 Extraiga el filtro de combustible/separador de agua y póngalo a un lado.

6 Sujete el montaje de la bomba de tracción con un dispositivo de elevación apropiado. Retire la totalidad de los pernos que fijan la placa de montaje de la bomba a la campana de embrague del motor.

7 Retire la bomba del motor y asegúrela para evitar cualquier movimiento.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las mangueras pueden estropearse si se doblan o se pinzan.

8 Retire los tornillos de montaje de la placa de flexión y quítela del volante de inercia.

Cómo instalar la placa de flexión

1 Instale la placa de flexión en el volante de inercia del motor con la acanaladura mirando hacia la bomba.

2 Aplique sellante extraíble para roscas de Loctite® a los tornillos de montaje. A continuación, apriete en el orden correcto los pernos de montaje de la placa de flexión aplicando el siguiente par de apriete:
Motores Cummins: 31,2 Nm.
Motores Deutz y Perkins: 38 Nm.

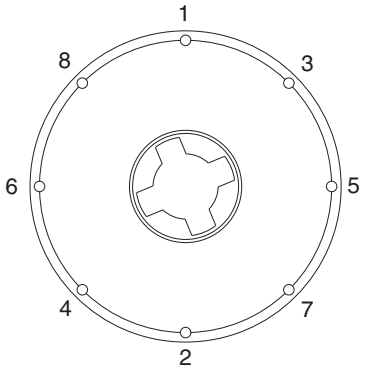
3 Instale el acoplador de la bomba en el eje de la bomba con el tornillo de presión mirando hacia la bomba. Deje la distancia adecuada para su motor entre el acoplador y la placa final de la bomba.

4 Aplique sellante extraíble para roscas de Loctite® al tornillo de presión del acoplador de la bomba.
Motores Perkins y Cummins antes del número de serie 1029 y motores Deutz 913:
Apriete el tornillo de presión a 27 Nm.
Motores Perkins y Cummins después del número de serie 1028 y motores Deutz 2011:
Apriete el tornillo de presión a 83 Nm.

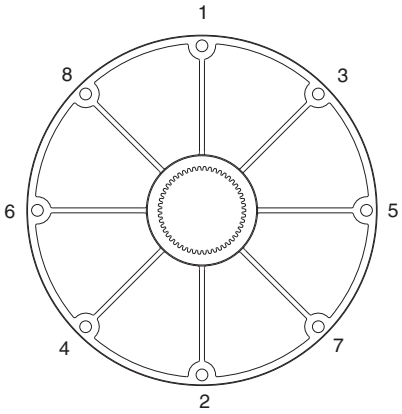
5 Instale el conjunto de carcasa de campana/placa de montaje. Aplique sellante extraíble para roscas de Loctite® a los tornillos de montaje. Apriete los tornillos de bomba y de fijación con los siguientes pares de apriete:
Motores Cummins, Perkins y Deutz 913: 38 Nm.
Motores Deutz 2011: 63 Nm.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No fuerce la bomba de desplazamiento durante la instalación o podría dañar los dientes de la placa de flexión.

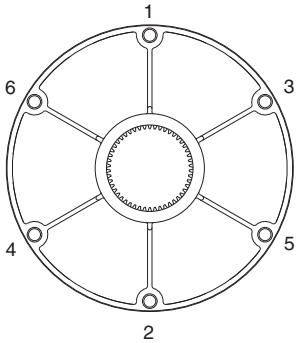
AVISO Riesgo de dañar los componentes. Al instalar la bomba, no fuerce el acoplador dentro del volante de inercia, ya que podría dañar la junta de estanqueidad de la bomba.



Motores Perkins
Motores Cummins
Antes del número de serie 1029
Motores Deutz 913



Motores Perkins
Motores Cummins
Después del número de serie 1028



Motores Deutz 2011

6-3
Unidades de envío de presión de aceite y de temperatura del refrigerante - Modelos Cummins y Perkins

La unidad de envío de temperatura del refrigerante es un dispositivo eléctrico. Si la temperatura del refrigerante llegase a alcanzar los 99 °C, el módulo de control electrónico (ECM) apagará el motor para evitar daños e impedirá que se vuelva a arrancar mientras la temperatura del refrigerante no baje de 99 °C. La temperatura del motor se mostrará en la pantalla de mandos del suelo cuando la llave de contactos se encuentre en la posición encendido y el botón de parada de emergencia esté en la posición de encendido. Utilice de los botones de desplazamiento para avanzar hasta la pantalla ENGINE TEMPERATURE (Temperatura del motor).

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No intente poner en marcha el motor mientras la pantalla de los mandos del suelo indique un fallo de temperatura del agua.

La unidad de envío de presión del aceite es un dispositivo eléctrico. Si en algún momento la presión del aceite bajase de 0,8 bar, el ECM apagará el motor para evitar daños. Mientras el motor esté en marcha, en la pantalla de los mandos del suelo se indicará la presión del aceite del motor. Utilice de los botones de desplazamiento para avanzar hasta la pantalla ENGINE OIL PRESSURE (Presión del aceite del motor).

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No intente poner en marcha el motor mientras la pantalla de los mandos del suelo indique un error de presión insuficiente del aceite.

6-4
Unidades de envío de presión y temperatura del aceite - Modelos Deutz

La unidad de envío de temperatura de aceite del motor es un dispositivo eléctrico. Si la temperatura del aceite del motor llegase a alcanzar los 135 °C, el módulo de control electrónico (ECM) apagará el motor para evitar daños e impedirá que se vuelva a arrancar mientras la temperatura del aceite del motor no baje de 135 °C. La temperatura del motor se mostrará en la pantalla de mandos del suelo cuando la llave de contactos se encuentre en la posición encendido y el botón de parada de emergencia esté en la posición de encendido. Utilice de los botones de desplazamiento para avanzar hasta la pantalla Temperatura del motor.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No intente poner en marcha el motor mientras la pantalla de los mandos del suelo indique un error de temperatura del aceite.

La unidad de envío de presión del aceite es un dispositivo eléctrico. Si en algún momento la presión del aceite bajase de 0,8 bar, el ECM apagará el motor para evitar daños. Mientras el motor esté en marcha, en la pantalla de los mandos del suelo se indicará la presión del aceite del motor. Utilice de los botones de desplazamiento para avanzar hasta la pantalla Presión del aceite del motor.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No intente poner en marcha el motor mientras la pantalla de los mandos del suelo indique un error de presión insuficiente del aceite.

Mandos del suelo

REV A

El cuadro de mandos del suelo (TCON) es el centro de comunicaciones y de operaciones de la máquina. El cuadro de mandos del suelo contiene dos llaves de contactos. La llave de contactos situada en la parte superior del cuadro sirve para seleccionar los mandos del suelo o desde la plataforma. La llave de contacto situada en la parte inferior del cuadro es la llave de servicio. Se utiliza para poder subir la pluma por encima de 10° manteniendo los ejes de las ruedas replegados, así como para corregir una plataforma desnivelada. Si la máquina activa un limitador del entorno de seguridad, el operario situado en los mandos del suelo podrá girar y mantener la llave de servicio en la posición recuperación para que la máquina repliegue automáticamente la pluma y la baje a la posición replegada.

El cuadro de mandos del suelo contiene una pegatina de membrana reemplazable con botones que, al tocarse, activan las distintas funciones de la máquina. Además, el cuadro de mandos del suelo contiene dos placas de circuito impreso:

La **placa de circuitos LCD (pantalla de cristal líquido)** está montada en el interior de la tapa del cuadro de mandos del suelo, y controla la pantalla LCD.

La **placa de circuitos ECM** es la placa principal de circuitos impresos de la máquina. En la placa de circuitos ECM hay relés que se pueden reemplazar. Todos los parámetros operativos y todas las opciones de configuración de la máquina están almacenadas en la memoria del ECM.

Nota: La placa de circuitos ECM situada dentro del cuadro de los mandos del suelo (TCON) no se puede sustituir de forma independiente. Si falla la placa de circuitos ECM y es preciso reemplazarla, póngase en contacto con el Departamento de asistencia técnica de Genie Industries.

Nota: Cuando se sustituya la placa de un circuito ECM será preciso calibrar las válvulas proporcionales. Consulte 1-3, *Cómo calibrar una palanca de mando.*

7-1
Placas de circuitos

Cómo extraer la placa de circuitos de la pantalla LCD

1 Presione el botón de parada de emergencia hasta la posición de apagado, tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

2 Desmonte los tornillos de fijación de la caja de mandos de la plataforma. Extraiga de la máquina el cuadro de mandos de la plataforma.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables se pueden estropear si se doblan o se pinzan.

3 Localice los cables que llevan a la parte inferior del cuadro de mandos. Numere cada cable y su situación en el cuadro de mandos.

4 Desconecte los cables de la parte inferior del cuadro de mandos de la plataforma.

5 Extraiga los tornillos de retención de la clavija del cable de control que se encuentra en la parte inferior del cuadro de mandos de la plataforma.

6 Desmonte los tornillos de fijación de la tapa del cuadro de mandos. Abra la tapa del cuadro de mandos.

7 Localice la placa de circuitos ECM que está montada dentro del cuadro de mandos de la plataforma.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

8 Extraiga los tornillos de montaje de la placa de circuitos ECM.

9 Extraiga cuidadosamente del cuadro de mandos de la plataforma la placa de circuitos ECM.

7-2 Pegatina de membrana

La pegatina de membrana es una pegatina especial que está formada por una pegatina con una membrana electrónica en su parte posterior. La membrana posee zonas sensibles al tacto que, al pulsarse, activan funciones de la máquina. Los botones de la membrana activan funciones de la máquina como si se tratase de conmutadores, pero carecen de partes móviles.

Cómo cambiar la pegatina de membrana

1 Coloque la cerradura de contactos de los mandos del suelo en la posición de apagado.

2 Presione el botón de parada de emergencia hasta la posición de apagado, tanto en los mandos del suelo como en los de la plataforma.

3 Desmonte los tornillos de fijación del cuadro de mandos del suelo. Abra la tapa del cuadro de mandos.

4 Desconecte cuidadosamente los dos cables de cinta de la placa de circuitos de membrana que van a la placa de circuitos ECM.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

5 Retire cuidadosamente la pegatina de membrana de la tapa del cuadro de mandos, guiando al mismo tiempo los cables de cinta fuera de dicha tapa.

6 Utilice un disolvente suave para eliminar de la tapa del cuadro de mandos los posibles restos de adhesivo de la pegatina.

Nota: No permita que el disolvente entre en contacto con la pantalla LCD.

7 Instale la nueva pegatina de membrana (número de pieza Genie 50811) al mismo tiempo que coloca los cables de cinta en su posición original.

8 Conecte los cables de cinta a la placa de circuitos ECM.

9 Cierre la tapa del cuadro de mandos e instale los tornillos de fijación.

7-3 Relés de control

Los relés utilizados para la selección de funciones individuales son de un solo polo y dos vías (SPDT).

Cómo probar un relé de un solo polo y dos vías

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

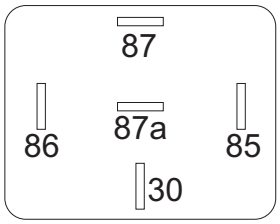
AVISO Riesgo de dañar los componentes. Las descargas electrostáticas (ESD) pueden dañar los componentes de la placa de circuitos. Siempre que maneje placas de circuito impreso deberá mantener un contacto firme con alguna parte metálica de la máquina que esté conectada a tierra en todo momento, o bien deberá ponerse una muñequera conectada a tierra.

1 Gire la llave de contacto hasta la posición apagado.

2 Abra el cuadro de mandos del suelo y quite de la placa de circuitos ECM el relé que haya que probar.

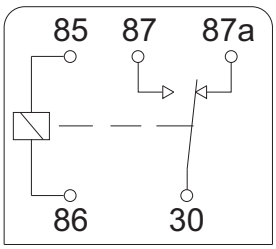
3 Conecte los extremos de un ohmímetro o comprobador de continuidad a cada combinación de terminales enumerados a continuación para comprobar la continuidad. Los terminales 85 y 86 representan a la bobina y no deben comprobarse en ninguna otra combinación.

Prueba	Resultado esperado
terminal 85 a 86	85 a 95 Ω
terminal 87 a 87a y 30	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 87a a 30	continuidad (cero Ω)



4 Conecte 12 V CC al terminal 85 y un cable conectado a tierra al terminal 86, a continuación, compruebe las siguientes combinaciones de terminal.

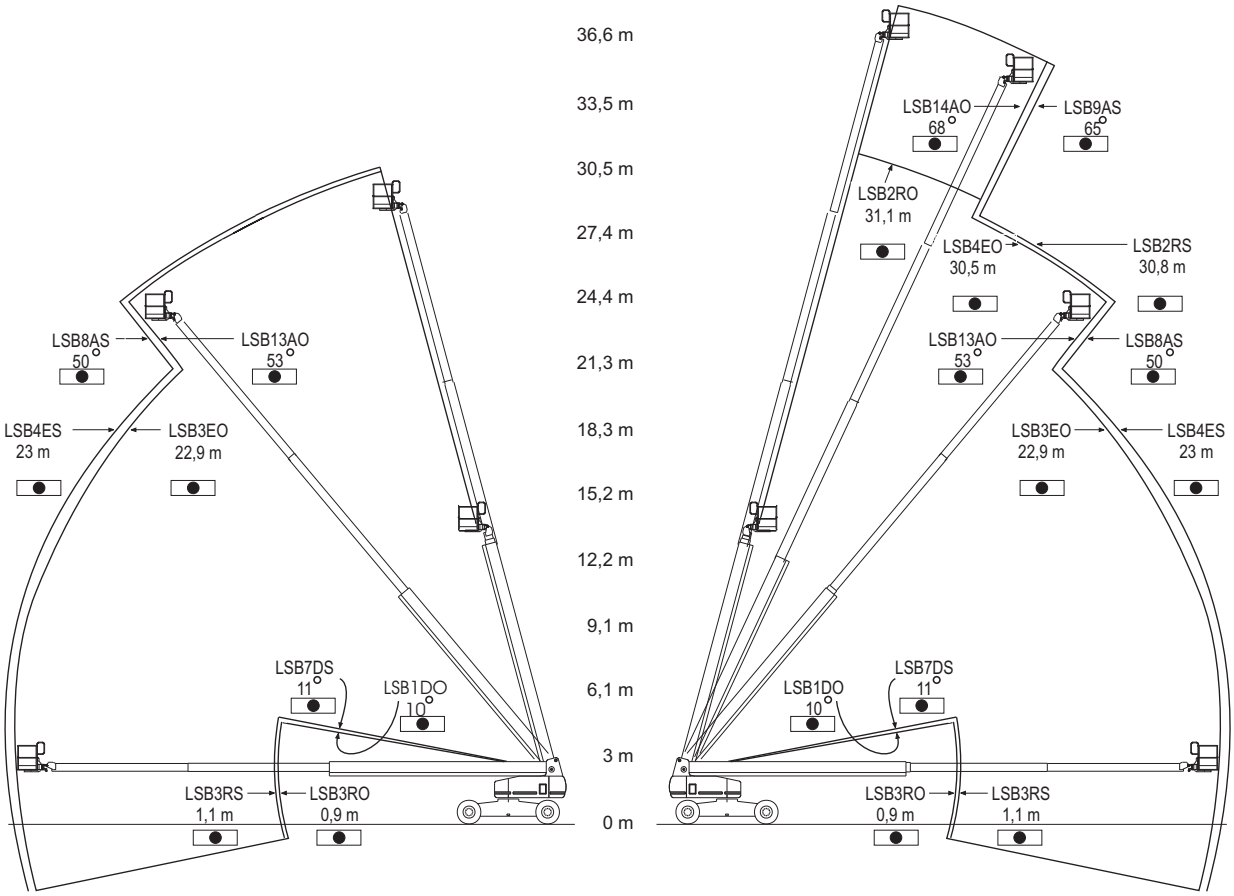
Prueba	Resultado esperado
terminal 87 a 87a	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 87a a 30	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 87 a 30	continuidad (cero Ω)



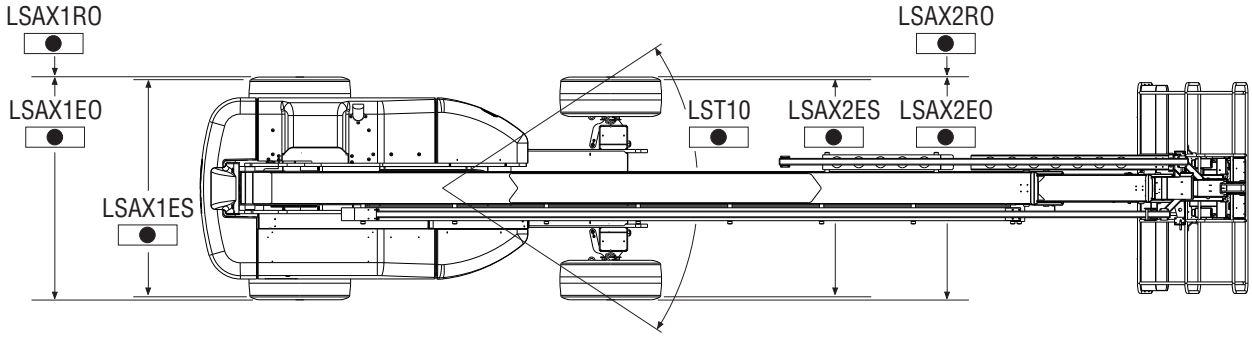
Esquema del relé de control

Limitadores

REV B



Modelos S-100 y S-105 **Modelos S-120 y S-125**



8-1
Limitadores

Cómo comprobar los limitadores

Existen dos tipos de limitadores: mecánicos (de brazo rodante) y de proximidad. Los limitadores mecánicos se activan cuando una pieza de la máquina mueve físicamente el brazo rodante del limitador. Los limitadores de proximidad son un tipo de conmutador magnético que se activa ante la presencia próxima de un metal ferroso.

Limitador operativo mecánico:

1 Active manualmente el limitador.

⊙ Resultado: El brazo del limitador deberá moverse con total libertad y regresar a su posición central mediante un resorte. Deberá oír un “clic” claramente distinguible.

2 Conecte los extremos de un ohmímetro o comprobador de continuidad a los terminales del conector Deutsch en la combinación de cables que se enumera a continuación, para comprobar su continuidad.

terminal 1 a 2	continuidad (cero Ω)
terminal 3 a 4	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 1 a 3 y 4	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 2 a 3 y 4	sin continuidad (infinito Ω)

3 Active el limitador. Conecte los extremos de un ohmímetro o comprobador de continuidad a los terminales del conector Deutsch en la combinación de cables que se enumera a continuación, para comprobar su continuidad.

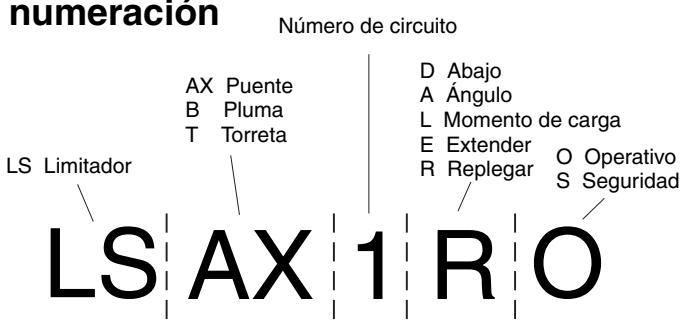
terminal 1 a 2	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 3 a 4	continuidad (cero Ω)
terminal 1 a 3 y 4	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 2 a 3 y 4	sin continuidad (infinito Ω)

Limitador operativo mecánico:

1 Conecte los extremos de un ohmímetro o comprobador de continuidad a los terminales del conector Deutsch en la combinación de cables que se enumera a continuación, para comprobar su continuidad.

terminal 1 a 2	continuidad (cero Ω)
terminal 3 a 4	continuidad (cero Ω)
terminal 1 a 3 y 4	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 2 a 3 y 4	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 5 a 6	sin continuidad (infinito Ω)

Leyenda de numeración



REV B

LIMITADORES

2 Active el limitador. Conecte los extremos de un ohmímetro o comprobador de continuidad a los terminales del conector Deutsch en la combinación de cables que se enumera a continuación, para comprobar su continuidad.

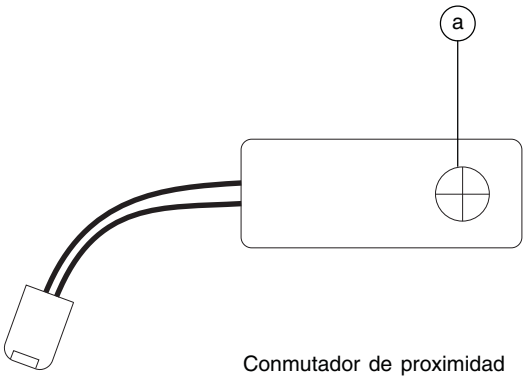
terminal 1 a 2	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 3 a 4	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 1 a 3 y 4	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 2 a 3 y 4	sin continuidad (infinito Ω)
terminal 5 a 6	sin continuidad (infinito Ω)

Conmutador de proximidad:

1 Conecte los extremos de un ohmímetro o comprobador de continuidad a los terminales del conector Deutsch en la combinación de cables que se enumera a continuación, para comprobar su continuidad.

terminal 3 a 4	sin continuidad (infinito Ω)

2 Localice la zona de activación del conmutador de proximidad.



Conmutador de proximidad
a zona de activación

3 Coloque un trozo de metal ferroso (hierro, acero, etc.) delante de la zona de activación, de tal modo que esté a menos de 12,7 mm de la zona de activación del conmutador de proximidad.

4 Conecte los extremos de un ohmímetro o comprobador de continuidad a los terminales del conector Deutsch en la combinación de cables que se enumera a continuación, para comprobar su continuidad.

terminal 3 a 4	continuidad (cero Ω)

5 Desplace el trozo de metal ferroso (hierro, acero, etc.) hasta que se encuentre a más de 12,7 mm de la zona de activación del conmutador de proximidad.

6 Conecte los extremos de un ohmímetro o comprobador de continuidad a los terminales del conector Deutsch en la combinación de cables que se enumera a continuación, para comprobar su continuidad.

terminal 3 a 4	sin continuidad (infinito Ω)

Cómo ajustar los limitadores

Nota: Lleve a cabo este procedimiento en una zona plana, nivelada y libre de obstáculos.

1 Repliegue por completo la pluma.

2 Ponga un semicírculo o nivel digital sobre el tubo de la pluma.

REV B

LIMITADORES

Modelos S-120 y S-125:

3 Suba la pluma hasta que en el semicírculo se lean 67,5 grados.

4 Afloje los tornillos de montaje del conmutador de proximidad de 68 grados (LSB14AO).

5 Desconecte el conector Deutsch del conmutador de proximidad de 68 grados (LSB14AO) y conecte un ohmímetro o comprobador de continuidad entre los terminales 3 y 4 del conector Deutsch.

6 Ajuste el LSB14AO hasta que apenas se abran los contactos del conmutador. Mientras observa el semicírculo digital, haga subir la pluma hasta que se cierren los contactos del conmutador y luego vuelva a bajar la pluma hasta que se abran los contactos del conmutador. Repita el proceso hasta que los contactos del conmutador se abran entre 67,5 y 68 grados.

7 Apriete los tornillos de montaje del conmutador de proximidad de 68 grados (LSB14AO).

8 Baje la pluma a 65,3 grados.

9 Afloje los tornillos de montaje del conmutador de seguridad de 65 grados (LSB9AS).

10 Desconecte el conector Deutsch del conmutador de seguridad de 65 grados (LSB9AS) y conecte un ohmímetro o medidor de continuidad a los terminales 1 y 2 del y a los terminales 3 y 4 del conector Deutsch.

11 Ajuste el LSB9AS hasta que apenas se abran los contactos del conmutador. Mientras observa el semicírculo digital, haga subir la pluma hasta que se cierren los contactos del conmutador y luego vuelva a bajar la pluma hasta que se abran los contactos del conmutador. Repita el proceso hasta que los contactos del conmutador se abran entre 65 y 65,5 grados.

12 Apriete los tornillos de montaje del conmutador de seguridad de 65 grados.

13 Baje la pluma a 52,5 grados.

Todos los modelos:

14 **Modelos S-100 y S-105:** Suba la pluma a 52,5 grados.

15 Afloje los tornillos de montaje del conmutador de proximidad de 53 grados (LSB13AO).

16 Desconecte el conector Deutsch del conmutador de proximidad de 53 grados (LSB13AO) y conecte un ohmímetro o medidor de continuidad entre los terminales 3 y 4 del conector Deutsch.

17 Ajuste el LSB13AO hasta que apenas se abran los contactos del conmutador. Mientras observa el semicírculo digital, haga subir la pluma hasta que se cierren los contactos del conmutador y luego vuelva a bajar la pluma hasta que se abran los contactos del conmutador. Repita el proceso hasta que los contactos del conmutador se abran entre 52,5 y 53 grados.

18 Apriete los tornillos de montaje del limitador de 53 grados.

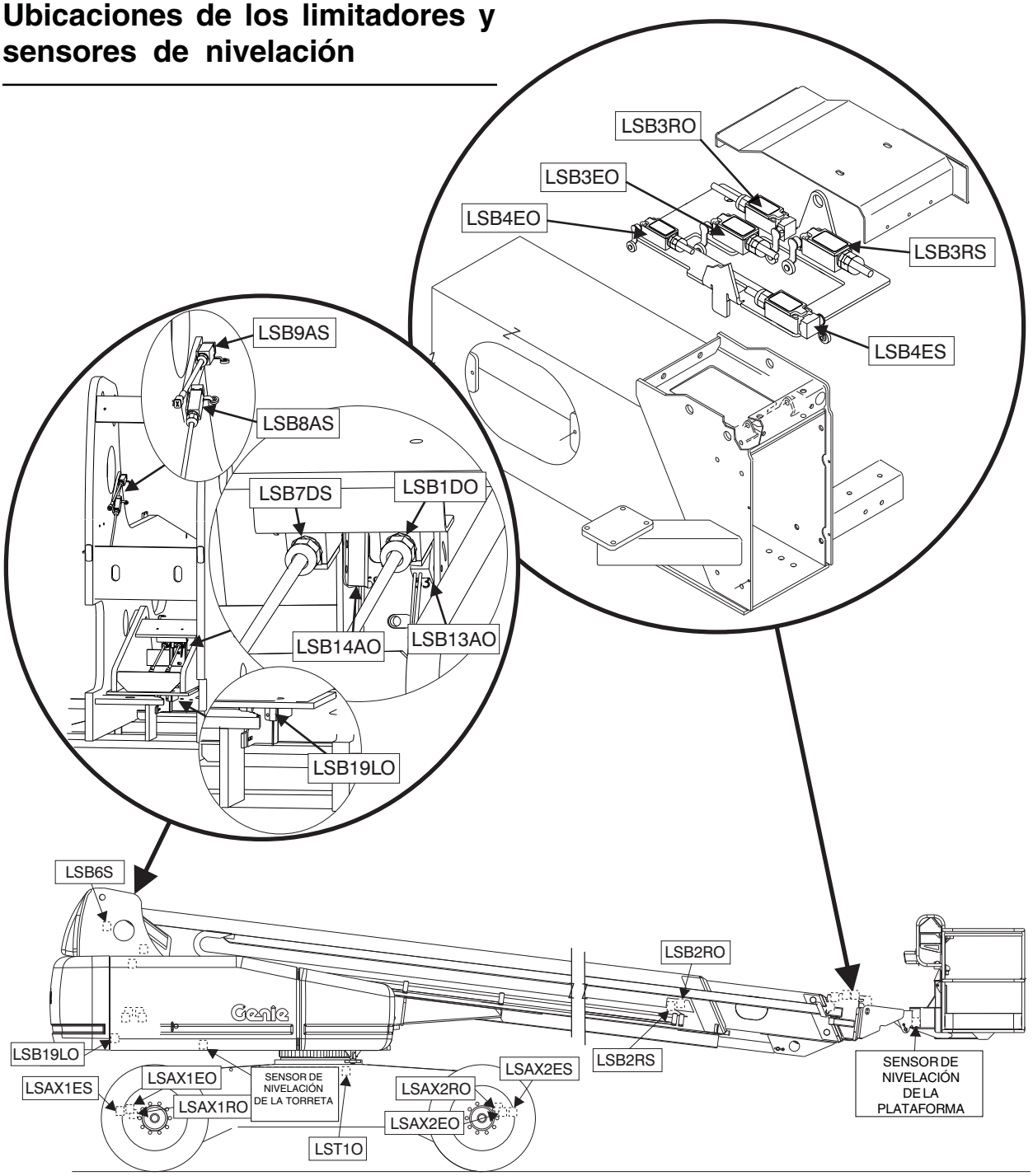
19 Baje la pluma a 50,3 grados.

20 Afloje los tornillos de montaje del conmutador de seguridad de 50 grados (LSB8AS).

21 Desconecte el conector Deutsch del conmutador de seguridad de 50 grados (LSB8AS) y conecte un ohmímetro o medidor de continuidad a los terminales 1 y 2 y a los terminales 3 y 4 del conector Deutsch.

22 Ajuste el LSB8AS hasta que apenas se abran los contactos del conmutador. Mientras observa el semicírculo digital, haga subir la pluma hasta que se cierren los contactos del conmutador y luego vuelva a bajar la pluma hasta que se abran los contactos del conmutador. Repita el proceso hasta que los contactos del conmutador se abran entre 50 y 50,5 grados.

8-2
Ubicaciones de los limitadores y sensores de nivelación



Se encuentra bajo la cubierta del extremo del chasis motriz, en el centro del extremo marcado con un cuadrado (azul): **LSAX1RO**, **LSAX1EO**, **LSAX1ES**

Se encuentra bajo la cubierta del extremo del chasis motriz, en el centro del extremo marcado con un círculo (amarillo): **LSAX2RO**, **LSAX2EO**, **LSAX2ES**

Se encuentra en el centro del chasis de oscilación: **LST1O**

Se encuentra en la bandeja del depósito de aceite hidráulico:
Sensor de nivelación de la torreta

Se encuentra dentro del mamparo del chasis de oscilación, en el extremo del contrapeso: **LSB9AS, LSB8AS**

Se encuentra en la base del chasis giratorio, cerca del contrapeso: **LSB1LO**

Se encuentra en el extremo del contrapeso del tubo 0 de la pluma: **LSB6S**

Se encuentra en el lado del contrapeso del conjunto de soporte del cilindro de elevación: **LSB1DO**, **LSB7DS**, **LSB13AO**, **LSB14AO**

Se encuentra en el exterior del extremo de la plataforma del tubo 0 de la pluma:
LSB2RO, **LSB2RS**

Se encuentra en la parte superior del extremo de la plataforma del tubo 2 de la pluma:
LSB3EO, **LSB3RS**, **LSB3RO**, **LSB2RO**, **LSB4ES**

Se encuentra en el rotador de la plataforma:
Sensor de nivelación de la plataforma

8-3
Funciones de los limitadores

LSAX1RO: Limitador operativo, puente delantero, repliegue. Este conmutador se activa cuando el puente está completamente replegado, activa el LED de puente replegado y desconecta la alimentación de las bobinas de repliegue al cabo de dos segundos.

LSAX2RO: Limitador operativo, puente trasero, repliegue. Este conmutador se activa cuando el puente está completamente replegado, activa el LED de puente replegado y desconecta la alimentación de las bobinas de repliegue al cabo de dos segundos.

LSAX1EO: Limitador operativo, puente delantero, extensión. Este conmutador se activa cuando el puente está completamente extendido. Mientras este conmutador no se active, las funciones de la pluma quedarán limitadas a las de su posición replegada. Cuando la unidad se encuentra fuera de la posición replegada, todas las funciones de la pluma permanecen desactivadas. El puente se puede extender durante la conducción para recuperarse.

LSAX2EO: Limitador operativo, puente trasero, extensión. Este conmutador se activa cuando el puente está completamente extendido. Mientras este conmutador no se active, las funciones de la pluma quedarán limitadas a las de su posición replegada. Cuando la unidad se encuentra fuera de la posición replegada, todas las funciones de la pluma permanecen desactivadas. El puente se puede extender durante la conducción para recuperarse.

LSAX1ES: Limitador de seguridad, puente delantero, extensión. Este conmutador se dispara cuando el puente no está completamente extendido. En este estado, si la unidad está fuera de la posición replegada, se corta la alimentación de las funciones de subida de la pluma, extensión de la pluma y repliegue de los puentes.

LSAX2ES: Limitador de seguridad, puente trasero, extensión. Este conmutador se dispara cuando el puente no está completamente extendido. En este estado, si la unidad está fuera de la posición replegada, se corta la alimentación de las funciones de subida de la pluma, extensión de la pluma y repliegue de los puentes.

LSB6S: Limitador de seguridad, tensión del cable. Corta la alimentación de la válvula direccional de extensión cuando los cables de extensión están desajustados o se rompen.

LSB1DO: Limitador operativo, ángulo de 10°. Este conmutador se activa cada vez que la pluma se eleva por encima de 10°. Si los puentes no están extendidos, la función de subida de la pluma se inhabilita y el LED y el icono de extensión de los puentes parpadean mientras se utiliza la pluma. En este momento, si los puentes están extendidos, los motores cambian a bajo rendimiento y la velocidad de desplazamiento queda limitada a 1,12 km/h.

LSB7DS: Limitador de seguridad, ángulo de 11°. Si los puentes no están extendidos, este conmutador se activa cuando la pluma se eleva a 11° y se corta la alimentación a las funciones de subida de la pluma y de repliegue de los puentes.

LSB13AO: Limitador operativo, ángulo de 53°. Este conmutador se activa cuando la pluma alcanza un ángulo de 53°, permitiendo extenderla más de 22,8 m. Si la pluma desciende por debajo de este conmutador estando extendida más de 22,8 m, se inhabilitan las funciones de extensión y de bajada de la pluma. El LED, el icono y la alarma de repliegue de la pluma parpadearán mientras se accione la función de bajada de la pluma.

LSB8AS: Limitador de seguridad, ángulo de 50°. Este conmutador corta la alimentación a las funciones de extensión y de bajada de la pluma, así como al solenoide de combustible del motor cuando se activa mecánicamente en un ángulo de 50° estando la pluma extendida más de 23 m.

LSB14AO: Limitador operativo, ángulo de 68°. Este conmutador se activa cuando la pluma alcanza un ángulo de 68° y permite extenderla más de 30,5 m. Si la pluma desciende por debajo de este conmutador estando extendida más de 30,5 m, se inhabilitan las funciones de extensión y de bajada de la pluma. El LED, el icono y la alarma de repliegue de la pluma parpadearán mientras se accione la función de bajada de la pluma.

LSB9AS: Limitador de seguridad, ángulo de 65°. Este conmutador corta la alimentación a las funciones de extensión y de bajada de la pluma, así como al solenoide de combustible del motor cuando se activa mecánicamente en un ángulo de 65° estando la pluma extendida más de 30,8 m.

LSB3RO: Limitador operativo, extensión de 90 cm. Este conmutador se activa siempre que la pluma se extiende más de 90 cm. Si los puentes no están extendidos, la función de extensión de la pluma se inhabilita y el LED y el icono de extensión de los puentes parpadean mientras se utiliza la función de extensión de la pluma. En este momento, si los puentes están extendidos, los motores cambian a bajo rendimiento y la velocidad de desplazamiento queda limitada a 1,12 km/h. Las velocidades de subida/bajada de la pluma y de rotación de la torreta quedan limitadas a un 60 % del máximo.

LSB3RS: Limitador de seguridad, extensión de 107 cm. Si los puentes no están extendidos, este conmutador se activa cuando la pluma se extiende más de 1 m y corta la alimentación a las funciones de extensión de la pluma y de repliegue de los puentes.

LSB3EO: Limitador operativo, extensión de 22,86 m. Este conmutador se activa cada vez que la pluma se extiende más de 22,8 m. En este momento, la velocidad de desplazamiento se reduce a 0,64 km/h, la función de subida/bajada se reduce al 29 % del máximo y la rotación de la torreta se reduce al 40 % del máximo. Cuando el ángulo de la pluma es menor de 53°, la función de extensión de la pluma se desactiva y el LED, el icono y la alarma de subida de la pluma parpadean mientras se ejecuta la función de extensión de la pluma.

LSB4ES: Limitador de seguridad, extensión de 23 m. Este conmutador corta la alimentación a las funciones de extensión y de bajada de la pluma, así como al solenoide de combustible del motor, cuando se activa mecánicamente a 23 m estando la pluma en un ángulo inferior a 50°.

LSB4EO: Limitador operativo, extensión de 30,5 m. Este conmutador se activa cada vez que la pluma se extiende más de 30,5 m. Las funciones de subida/bajada de la pluma se limitan a un 20 % del máximo. Cuando el ángulo de la pluma es menor de 68°, la función de extensión de la pluma se desactiva y el LED, el icono y la alarma de subida de la pluma parpadean mientras se ejecuta la función de extensión de la pluma. Cuando el ángulo de la pluma supera los 65°, la válvula de bloqueo BO se activa para permitir el flujo hidráulico al cilindro exterior y la extensión a 36,6 m.

LSB2RS: Limitador de seguridad, extensión de 30,8 m. Este conmutador corta la alimentación a las funciones de extensión y de bajada de la pluma, así como al solenoide de combustible del motor, cuando se activa mecánicamente a 30,8 m estando la pluma en un ángulo inferior a 65°.

LSB2RO: Limitador operativo, repliegue de 30,5 m. Este conmutador se activa siempre que la longitud de la pluma sea de 30,5 m o menos. Siempre que la pluma se repliegue estando este conmutador activado, la válvula de bloqueo BN se activa para permitir el flujo de aceite hidráulico fuera del cilindro interior.

LSB19LO: Limitador operativo, sobrecarga de bajada. Este conmutador desactiva todas las funciones, salvo las de repliegue y de subida de la pluma, y activa tanto una alarma de frecuencia media como el código de diagnóstico de sobrecarga de bajada de la pluma.

LST1O: Limitador operativo, habilitación de desplazamiento. Este conmutador se activa al rotar la torreta en la zona de desplazamiento estándar.

Sensor de nivelación de la torreta: Mide los ejes X e Y de la torreta. La alarma suena a los 4,5°.

Sensor de nivelación de la plataforma: Mide el ángulo de la plataforma. El rango de medición es de +/- 20°. El corte de seguridad está fijado a +/- 10° de la gravedad y desactivará las funciones de subida/bajada de los brazos primario y secundario, así como las funciones de subida/bajada del nivel de la plataforma.

Bombas hidráulicas

REV A

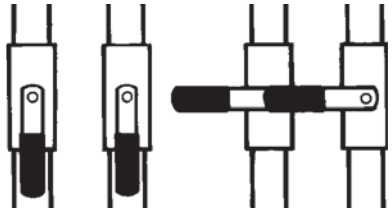
9-1
Bombas de funciones

El motor tiene conectadas tres bombas hidráulicas. Hay una bomba de desplazamiento variable que se emplea para funciones de tracción, y dos bombas de desplazamiento fijo asociadas a la bomba de tracción que se emplean para todas las demás funciones de la máquina.

Cómo desmontar las bombas de funciones

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Cierre las dos válvulas del depósito de aceite hidráulico.



abierto cerrado

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición CLOSED (cerrada), ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas del depósito están cerradas, extraiga la llave del contacto y etiquete la máquina para avisar al personal sobre su estado.

2 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de las bombas de funciones. Tapone las conexiones de las bombas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

3 Sujete las bombas de funciones mediante una grúa-puente o algún dispositivo elevador apropiado.

4 Extraiga los pernos de montaje de la bomba. Extraiga cuidadosamente las bombas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si no están bien sujetas, las bombas de funciones pueden desequilibrarse y caer cuando se extraigan los pernos de montaje.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de abrir las dos válvulas del depósito de aceite hidráulico y de cebar las bombas después de instalarlas. Consulte 9-2, *Cómo cebar las bombas.*

9-2
Bomba de desplazamiento

La bomba de desplazamiento es una bomba de pistón de desplazamiento variable bidireccional. El controlador de desplazamiento electrónico (EDC), situado en la bomba, controla la salida de ésta. El único ajuste que se puede realizar en la bomba es el de tipo neutral o nulo. Cualquier trabajo de mantenimiento interno de la bomba debe realizarse en un centro de mantenimiento Sundstrand-Sauer autorizado. Para averiguar cuál es su centro de mantenimiento más cercano, consulte al Departamento de asistencia técnica de Genie Industries.

Cómo extraer la bomba de desplazamiento

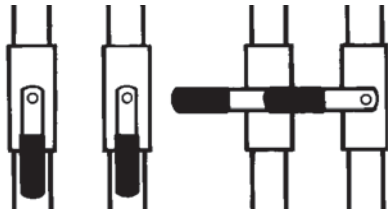
AVISO Riesgo de dañar los componentes. La zona de trabajo y las superficies en las que se realice este procedimiento deben estar limpias y sin residuos que puedan introducirse en el sistema hidráulico y causar daños en los componentes. Es recomendable que la reparación la realice el proveedor.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Desmonte las bombas de funciones. Consulte *Cómo desmontar las bombas de funciones.*

2 Desconecte la conexión eléctrica del controlador de desplazamiento electrónico (EDC) situado en la bomba de desplazamiento.

3 Cierre las dos válvulas del depósito de aceite hidráulico.



abierto cerrado

AVISO Riesgo de dañar los componentes. No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición CLOSED (cerrada), ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas del tanque están cerradas, retire la llave de la cerradura de contactos e identifique la máquina con una etiqueta para informar al personal de su estado.

4 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de la bomba de desplazamiento. Tape las conexiones de la bomba.

⚠PRECAUCIÓN Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

5 Sujete la bomba de desplazamiento con un dispositivo elevador adecuado y extraiga los dos tornillos de montaje que la sujetan.

6 Saque con cuidado la bomba de desplazamiento hasta que el acoplador de la bomba se separe de la placa de flexión.

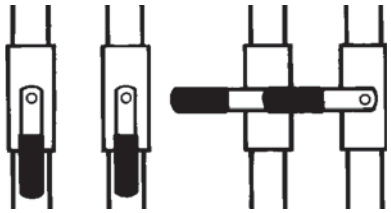
7 Extraiga la bomba de desplazamiento de la máquina.

AVISO Riesgo de dañar los componentes.Asegúrese de abrir las dos válvulas del depósito de aceite hidráulico y de cebar la bomba después de instalarla.

Nota: Antes de proceder a la instalación de la bomba, compruebe que el espacio del acoplador de la bomba es el correcto. Consulte las instrucciones correspondientes a la instalación de la placa de flexión.

Cómo cebar las bombas

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Antes de cebar la bomba, asegúrese de que las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico están en la posición de OPEN (abierta). No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición CLOSED (cerrada), ya que los componentes podrían dañarse.

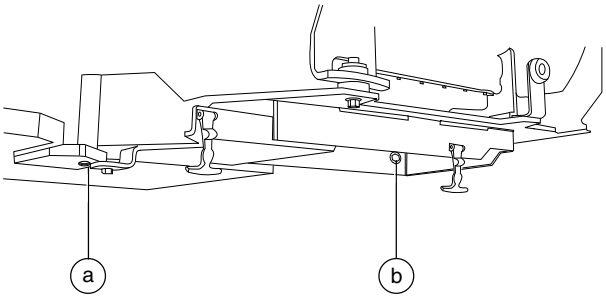


abierto cerrado

1 Conecte un manómetro de 0 a 41 bar a una de las tomas de prueba situadas debajo de la bomba de desplazamiento.

Modelos Cummins y Perkins:

2 Extraiga el perno de retención de la bandeja giratoria del motor. Separe la bandeja giratoria del motor de la máquina para obtener acceso a la bomba de inyección de combustible.



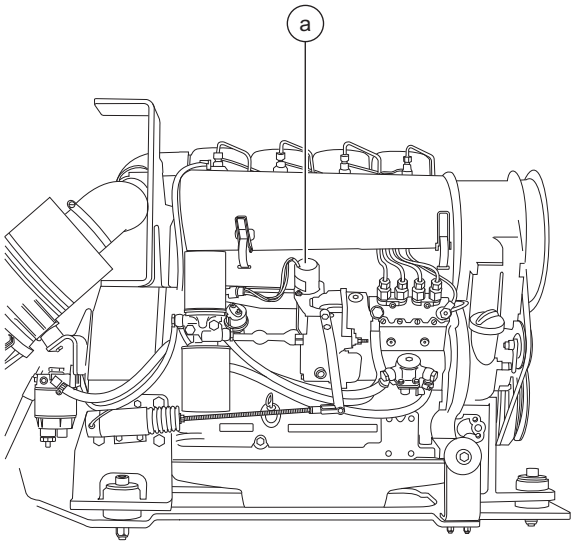
a orificio de anclaje de la placa pivotante del motor
b perno de retención de la bandeja giratoria del motor

3 Busque el orificio de anclaje de la placa pivotante del motor, situado en el lado giratorio de la placa pivotante del motor.

4 Inmovilice la placa pivotante del motor colocando el perno recién quitado en el orificio de anclaje.

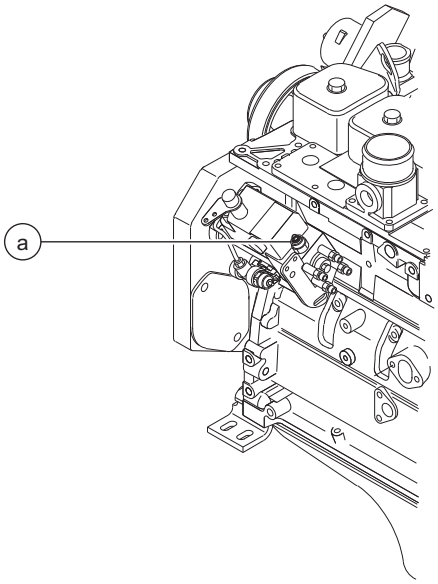
⚠PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. Si no inserta el perno en el orificio de anclaje la placa pivotante del motor para inmovilizarla, podrían producirse accidentes con lesiones graves o incluso mortales.

5 **Modelos Deutz:** Desconecte el cableado del motor del solenoide de corte de combustible situado en la bomba de inyección.

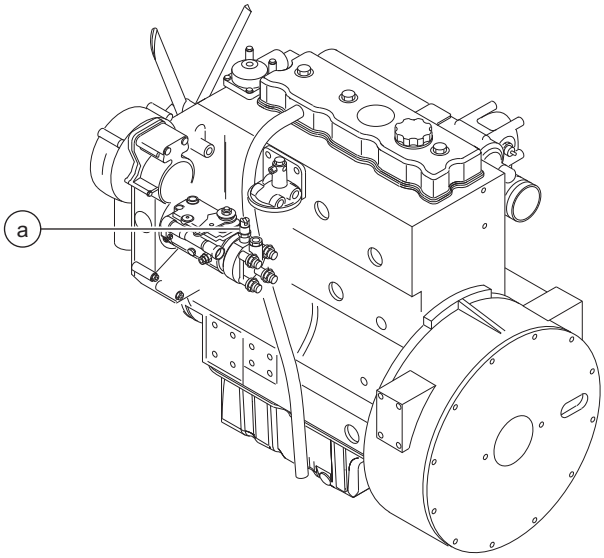


Modelos Deutz
a solenoide de corte de combustible

Modelos Cummins y Perkins: Desconecte el cable del solenoide de corte de combustible en la bomba de inyección.



Modelos Cummins
a solenoide de corte de combustible



Modelos Perkins
a solenoide de corte de combustible

6 Pida a otra persona que encienda el motor de arranque durante 15 segundos, espere otros 15 segundos y después encienda nuevamente el motor de arranque durante otros 15 segundos o hasta que la presión alcance 17,2 bar.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Mantenga las manos, ropa suelta y pelo alejados de cualquier pieza del motor mientras éste esté arrancando.

7 **Modelos Deutz:** Conecte el cableado del motor al solenoide de corte de combustible situado en la bomba de inyección.

Modelos Cummins y Perkins: Conecte el cable al solenoide de corte de combustible en la bomba de inyección.

8 Arranque el motor y busque posibles fugas hidráulicas.

9-3
Bomba auxiliar

Cómo comprobar la bomba auxiliar

La bomba auxiliar es una bomba de engranajes con dos secciones. La bomba número 1 es la sección de bombeo más cercana al motor de las bombas, mientras que la bomba número 2 es la más alejada. Cada sección de la bomba posee su propia válvula de seguridad, situada dentro del cuerpo de la bomba.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Desconecte y tapone la manguera hidráulica de alta presión de la bomba número 1.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

2 Conecte un manómetro de 0 a 345 bar a la toma de alta presión de la bomba número 1.

3 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo y coloque el botón de parada de emergencia en la posición encendido.

4 Active cualquier función utilizando la unidad de alimentación auxiliar.

⊙ Resultado: Si el manómetro indica 172 bar, pare inmediatamente. La bomba se encuentra en buen estado.

⊠ Resultado: Si la presión no alcanza 172 bar, el ajuste de la válvula interna de seguridad es incorrecto o bien la bomba no funciona correctamente y debe ser reparada o sustituida.

5 Gire la llave de contacto hasta la posición apagado.

6 Retire el manómetro y vuelva a conectar la manguera hidráulica.

7 Desconecte la manguera hidráulica de la toma de alta presión de la bomba número 2.

8 Conecte un manómetro de 0 a 345 bar a la toma de alta presión de la bomba número 2.

9 Gire la llave de contacto a la posición de control desde el suelo y coloque el botón de parada de emergencia en la posición encendido.

10 Active cualquier función utilizando la unidad de alimentación auxiliar.

⊙ Resultado: Si el manómetro indica 207 bar, pare inmediatamente. La bomba se encuentra en buen estado.

⊠ Resultado: Si la presión no alcanza 207 bar, el ajuste de la válvula interna de seguridad es incorrecto o bien la bomba no funciona correctamente y debe ser reparada o sustituida.

11 Retire el manómetro y vuelva a conectar la manguera hidráulica.

Cómo extraer la bomba auxiliar

1 Abra la cubierta de la torreta en el lado de los mandos del suelo.

2 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas de las bombas.

3 Retire de la bomba los fijadores de montaje y saque la bomba.

Distribuidores

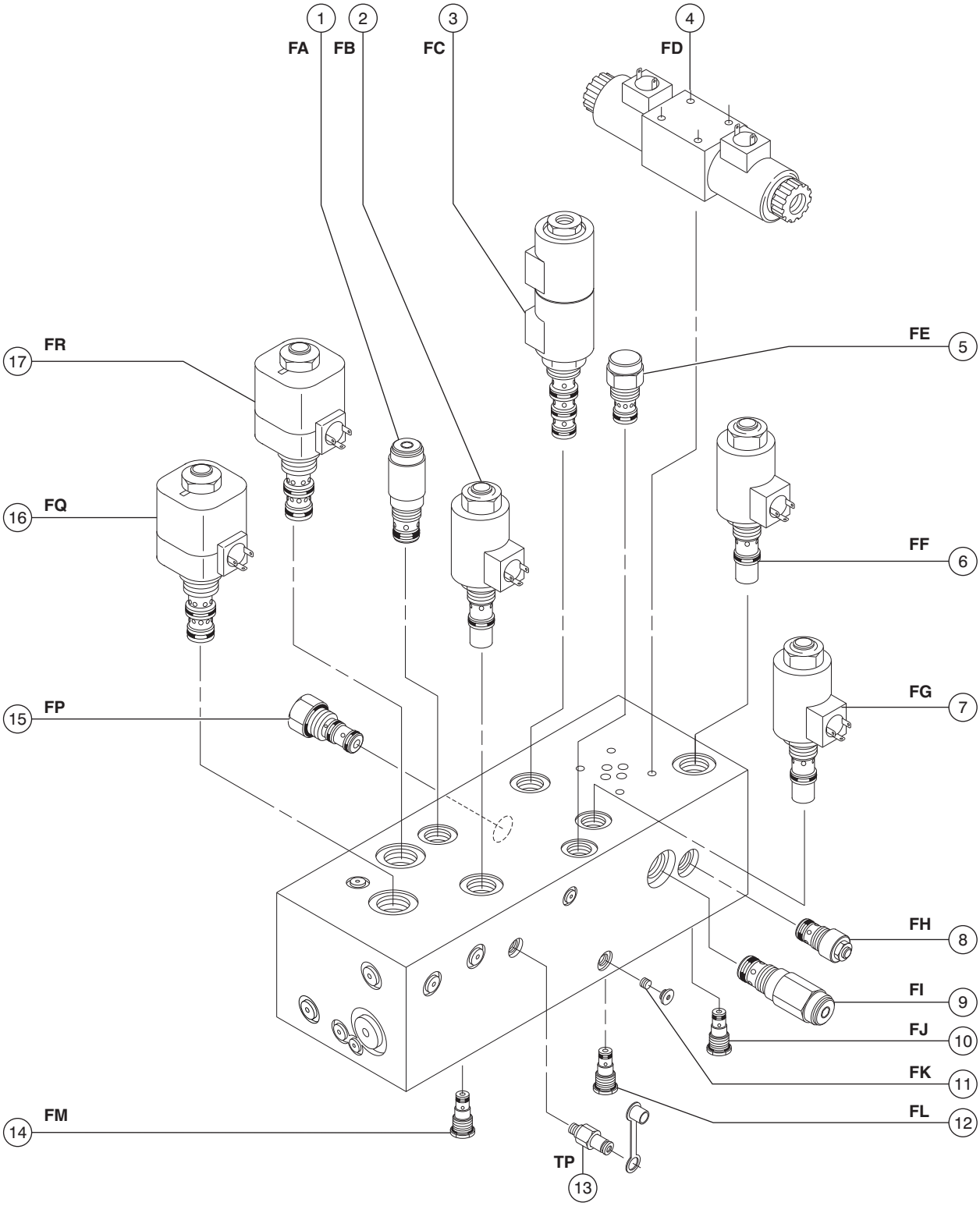
REV A

10-1
Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-100 y S-105 (número de serie 136)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de seguridad, 124,1 bar	FA	Límite de presión de extensión de pluma	24-27 Nm
2	Válvula de solenoide proporcional	FB	Extensión/repliegue de la pluma, control proporcional de velocidad	44,9-50,3 Nm
3	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	FC	Rotación torreta izquierda/derecha	34-36,7 Nm
4	Válvula D03 de 4 vías y 3 posiciones	FD	Subir/bajar pluma	3-4 Nm
5	Válvula reguladora de flujo prioritario, 0,38 l/min	FE	Purga válvulas detectoras de diferencial al depósito	24-27 Nm
6	Válvula de solenoide proporcional	FF	Subir/bajar pluma, control de velocidad proporcional	44,9-50,3 Nm
7	Válvula de solenoide proporcional	FG	Rotación de la torreta, control de velocidad proporcional	24-27 Nm
8	Válvula de compensación, 220,6 bar	FH	Circuito de bajada de la pluma	38-41 Nm
9	Válvula de seguridad, 179,3 bar	FI	Rotación de la torreta, subida de la pluma y repliegue de la pluma, limitador de presión	34-36,7 Nm
10	Válvula de regulación	FJ	Circuito sensor de carga, subida/bajada de la pluma	16-19 Nm

Esta lista continúa. Por favor, vuelva la página.

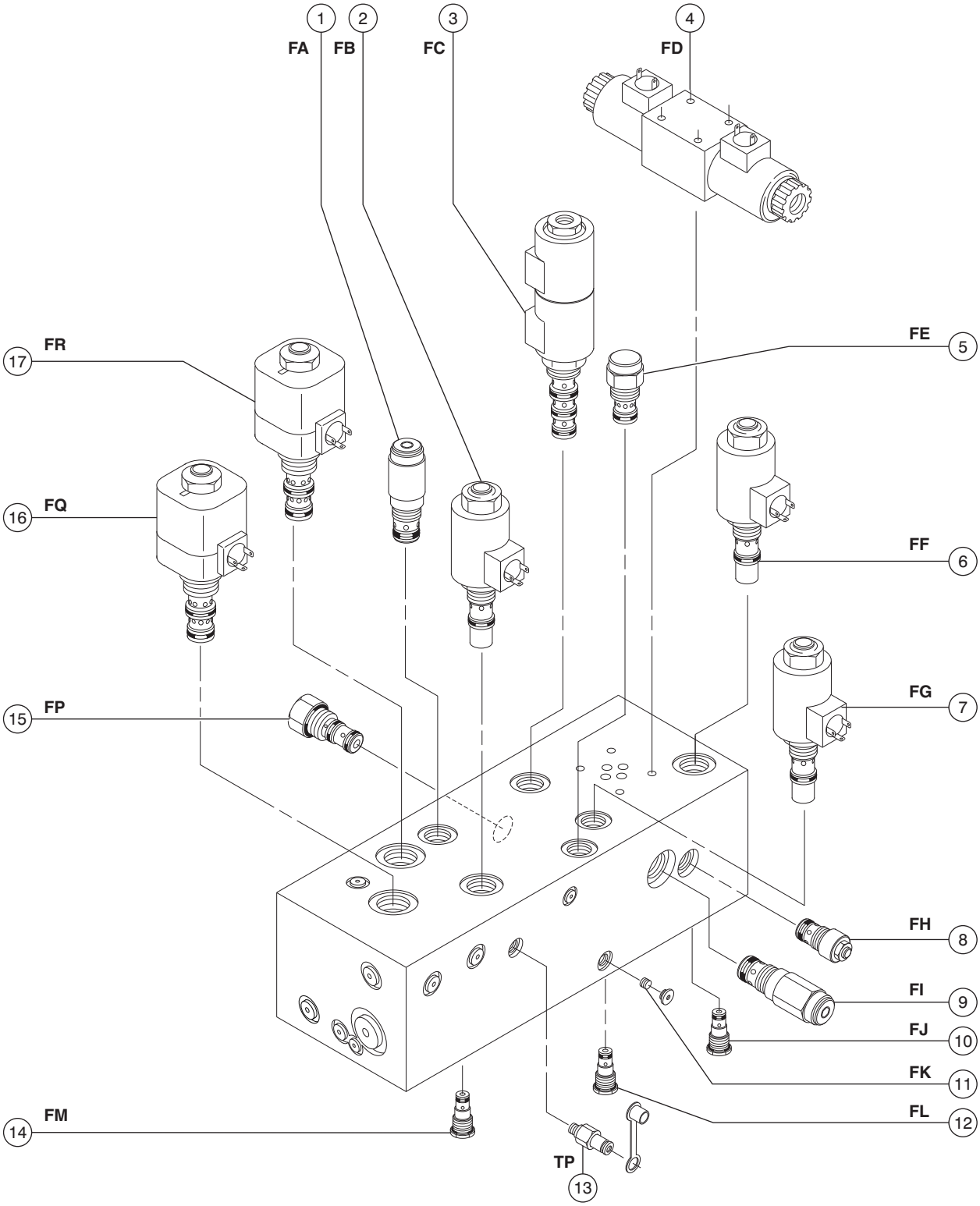

1
FA
2
FB
3
FC
4
FD
17
FR
FE
5
16
FQ
FF
6
15
FP
FG
7
FH
8
FI
9
FJ
10
FK
11
FL
12
14
FM
TP
13

DISTRIBUIDORES REV A

Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-100 y S-105, continuación (número de serie 136)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
11	Tapón de orificio, 1,02 mm	FK	Amortiguamiento de sensor diferencial	
12	Válvula de regulación	FL	Circuito sensor de carga, rotación de la torreta	16-19 Nm
13	Tuerca de diagnóstico		Comprobación	
14	Válvula de regulación	FM	Circuito sensor de carga, extender/replegar pluma	16-19 Nm
15	Válvula detectora de diferencial	FP	Dirige el flujo a las funciones	34-37 Nm
16	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	FQ	Control de repliegue de la pluma	34-37 Nm
17	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	FR	Control de extensión de la pluma	71-82 Nm


1
2
3
4
FA
FB
FC
FD
17
FR
FE
5
16
FQ
FF
6
FG
7
15
FP
FH
8
FI
9
FJ
10
FK
11
FL
12
14
FM
TP
13

DISTRIBUIDORES REV A

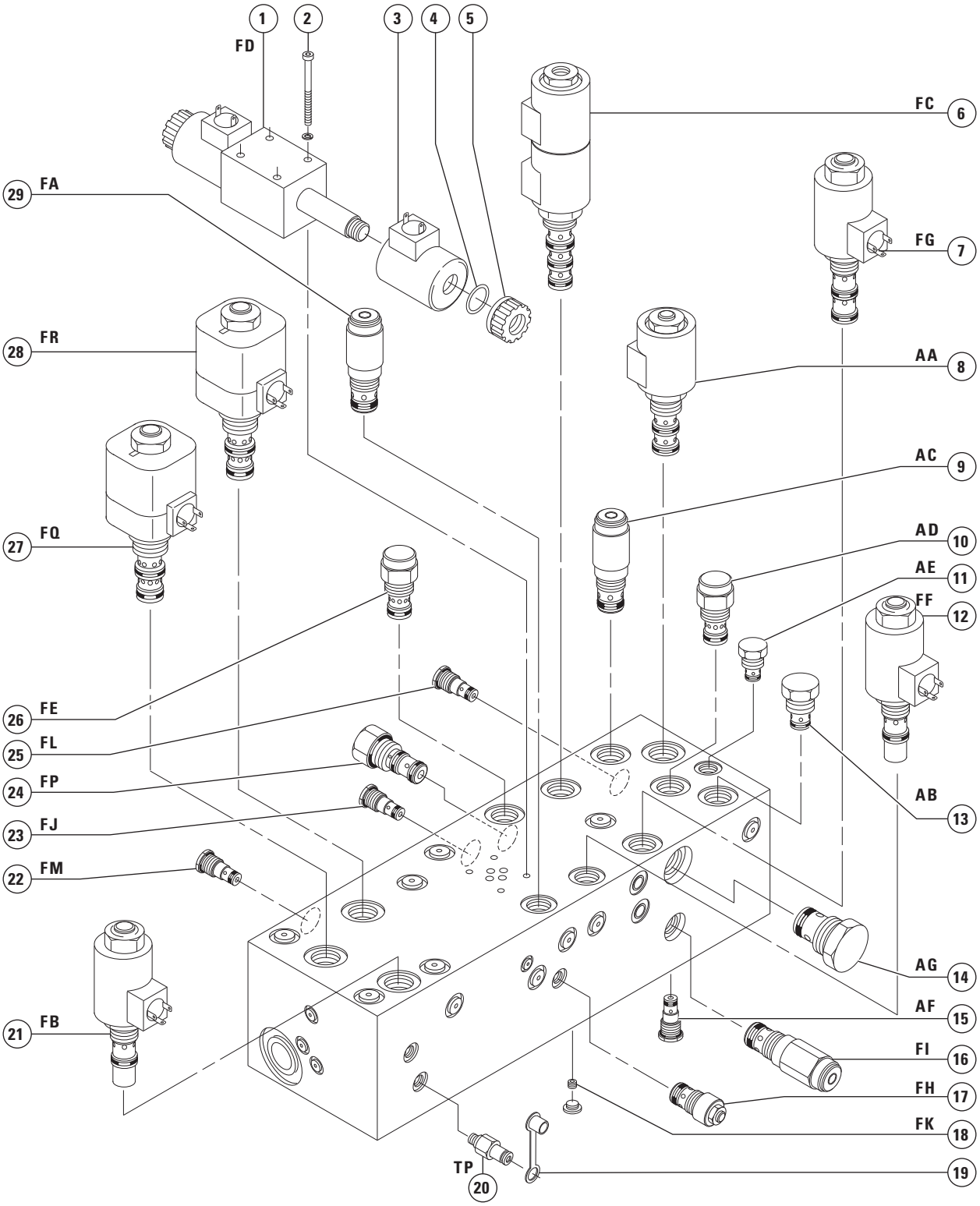
10-2
Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-100 y S-105
(después del número de serie 136)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Conjunto de la válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías, DO3, 12 V CC	FD	Subir/bajar pluma	3-4 Nm
6	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	FC	Control rotación torreta, izquierda/derecha	34-37 Nm
7	Válvula de solenoide proporcional	FG	Rotación de la torreta, control proporcional de velocidad	25-27 Nm
8	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	AA	Selector auxiliar de tracción y dirección	34-37 Nm
9	Válvula de seguridad, 206,8 bar	AC	Limitador de presión del distribuidor de la plataforma	24-27 Nm
10	11,36 l/min	AD	Flujo prioritario a la plataforma	34-37 Nm
11	Válvula de regulación, 0,34 bar	AE	Bloquea el flujo de la bomba 2 a la bomba auxiliar	16,3-19 Nm
12	Válvula de solenoide proporcional, N.C.	FF	Elevación primario, control velocidad válvula proporcional	45-50 Nm
13	Válvula de regulación, 0,69 bar	AB	Bloquea el flujo desde las bombas 1 y 2 a la bomba auxiliar	24,5-27,2 Nm
14	Válvula de regulación	AG	Bloquea el flujo desde la bomba auxiliar, toma 2A a la bomba 1	45-50 Nm
15	Válvula de regulación, 0,34 bar	AF	Bloquea el flujo desde la bomba auxiliar, tomas 2A y 3A a la bomba 2	34-37 Nm

Esta lista continúa en la página siguiente.

REV A DISTRIBUIDORES

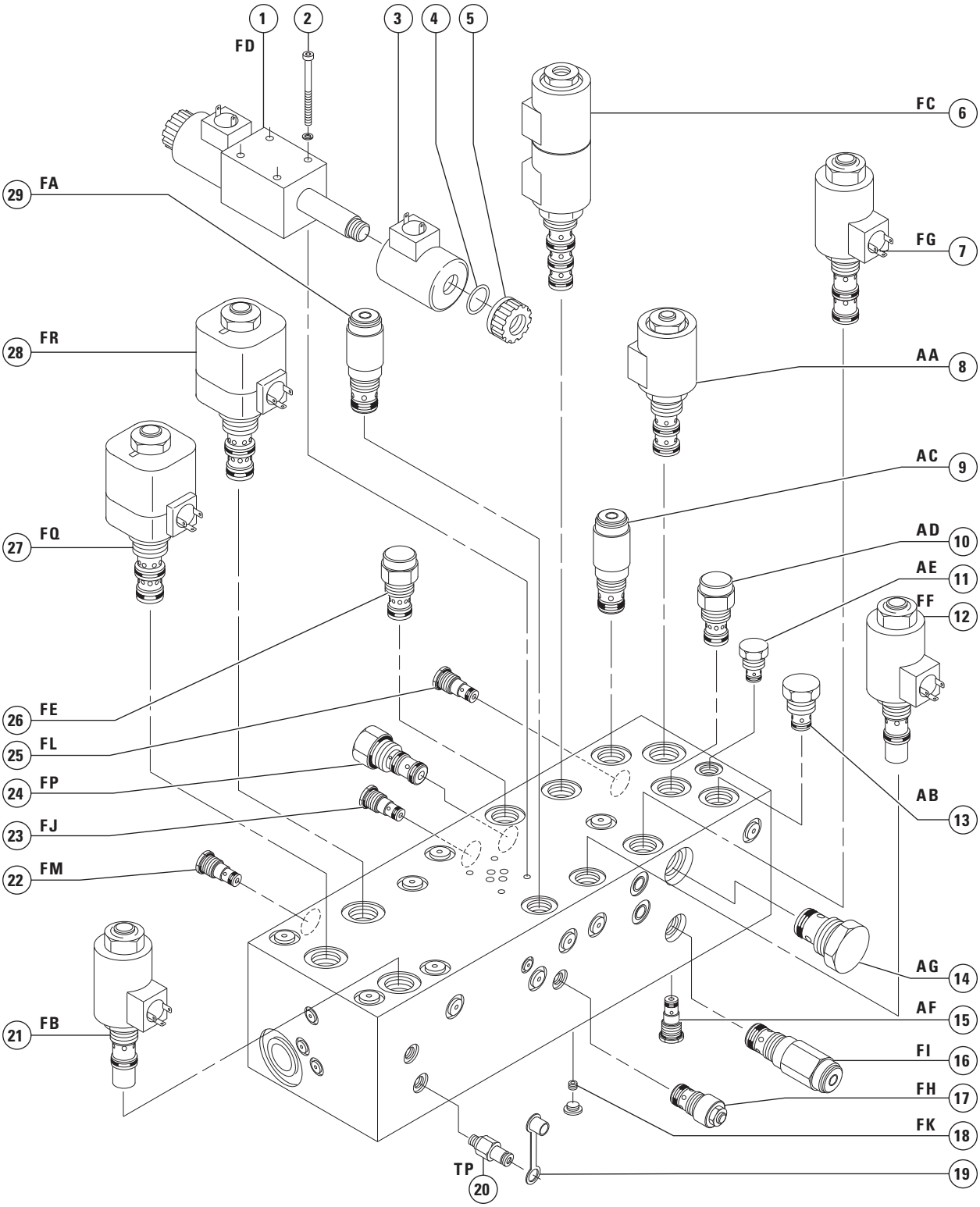


DISTRIBUIDORES REV A

Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-100 y S-105, continuación (después del número de serie 136)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
16	Válvula de seguridad, 179,3 bar	FI	Torreta, elevación primario y repliegue de la pluma, limitador de presión	34-37 Nm
17	Válvula de compensación, 220,6 bar	FH	Elevación primario, sujeción carga	38-41 Nm
18	Tapón de orificio, 1,016 mm	FK	Amortiguamiento de sensor diferencial	
20	Tuerca de diagnóstico	TP	Comprobación	
21	Válvula proporcional	FB	Solenoide de extensión/repliegue de la pluma control de velocidad de la válvula proporcional	45-50 Nm
22	Válvula de regulación, 0,34 bar	FM	Clindro de extensión, comprobación detección carga	16,3-19 Nm
23	Válvula de regulación, 0,34 bar	FJ	Elevación primario, comprobación detección carga	16,3-19 Nm
24	Válvula de detección de diferencial, 7,58 bar	FP	Dirige el flujo a las funciones	34-37 Nm
25	Válvula de regulación, 0,34 bar	FL	Clindro de extensión, comprobación detección carga	16,3-19 Nm
26	Válvula reguladora de caudal, 0,38 l/min	FE	Purga válvula detectora de diferencial al depósito	24,5-27,2 Nm
27	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	FQ	Control de repliegue de la pluma	71-82 Nm
28	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	FR	Control de extensión de la pluma	71-82 Nm
29	Válvula de seguridad, 124,1 bar	FA	Límite de presión de extensión de pluma	24,5-27,2 Nm


1
2
3
4
5
FD
FC
6
29
FA
FG
7
28
FR
AA
8
AC
9
27
FQ
AD
10
AE
11
FF
12
26
FE
25
FL
24
FP
AB
13
23
FJ
22
FM
AG
14
AF
15
21
FB
FI
16
FH
17
FK
18
TP
20
19

10-3
Ajuste de las válvulas - Distribuidor de funciónes, modelos S-100 y S-105

Ajuste de la válvula de seguridad del distribución de funciones

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

1 Conecte un manómetro de 0 a 345 bar a la toma de prueba del distribuidor de funciones.

2 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

3 Mantenga presionados simultáneamente el botón de habilitación de funciones/alta velocidad y el botón de repliegue de la pluma con ésta totalmente replegada. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte la sección 2, *Especificaciones del aceite hidráulico.*

4 Apague el motor. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga el tapón (rótulo FI).

5 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de volcado. No ajuste las válvulas de seguridad por encima de lo especificado.

6 Repita los pasos del 2 al 5 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.

Cómo ajustar la válvula de seguridad de extensión de la pluma

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

1 Conecte un manómetro de 0 a 207 bar a la toma de comprobación del distribuidor de funciones.

2 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

3 Extienda y eleve totalmente la pluma.

4 Mantenga presionados simultáneamente el botón de habilitación de funciones/alta velocidad y el botón de extensión de la pluma con ésta totalmente extendida. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte la sección 2, *Especificaciones del sistema hidráulico.*

5 Apague el motor. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga el tapón (rótulo FA).

6 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de volcado. No ajuste las válvulas de seguridad por encima de lo especificado.

7 Repita los pasos del 2 al 6 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.

REV A DISTRIBUIDORES

10-4
Válvulas proporcionales - Distribuidor de funciones

Nota: Cuando el cartucho o la bobina de una válvula proporcional se sustituye o se desplaza a otro cartucho o cavidad de válvula, es preciso volver a calibrar ese cartucho o bobina de válvula proporcional. Consulte 1-3, *Cómo calibrar una palanca de mando.*

DISTRIBUIDORES REV A

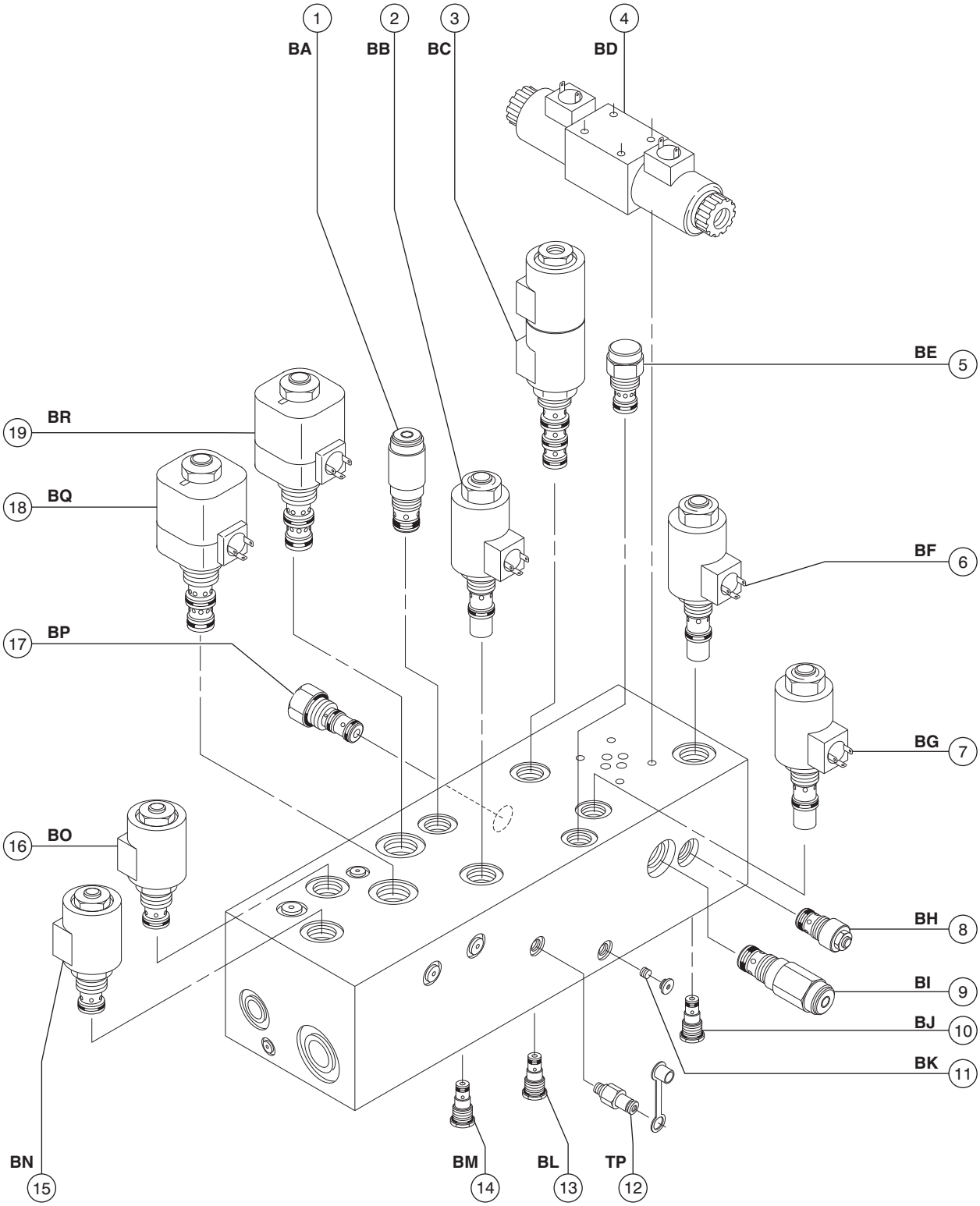
10-5
Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125
(antes del número de serie 431)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de seguridad, 124,1 bar	BA	Límite de presión de extensión de pluma	24-27 Nm
2	Válvula de solenoide proporcional	BB	Extensión/repliegue de la pluma, control proporcional de velocidad	45-50 Nm
3	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	BC	Rotación torreta izquierda/derecha	34-37 Nm
4	Válvula D03 de 4 vías y 3 posiciones	BD	Subir/bajar pluma	3-4 Nm
5	Válvula reguladora de flujo prioritario, 0,38 l/min	BE	Purga válvulas detectoras de diferencial al depósito	24-27 Nm
6	Válvula de solenoide proporcional	BF	Subir/bajar pluma, control de velocidad proporcional	45-50 Nm
7	Válvula de solenoide proporcional	BG	Rotación de la torreta, control de velocidad proporcional	24-27 Nm
8	Válvula de compensación, 220,6 bar	BH	Circuito de bajada de la pluma	38-41 Nm
9	Válvula de seguridad, 179,3 bar	BI	Rotación de la torreta, subida de la pluma y repliegue de la pluma, limitador de presión	34-37 Nm
10	Válvula de regulación	BJ	Circuito sensor de carga, subida/bajada de la pluma	16-19 Nm
11	Tapón de orificio, 1,02 mm	BK	Amortiguamiento de sensor diferencial	

Esta lista continúa. Por favor, vuelva la página.

REV A DISTRIBUIDORES



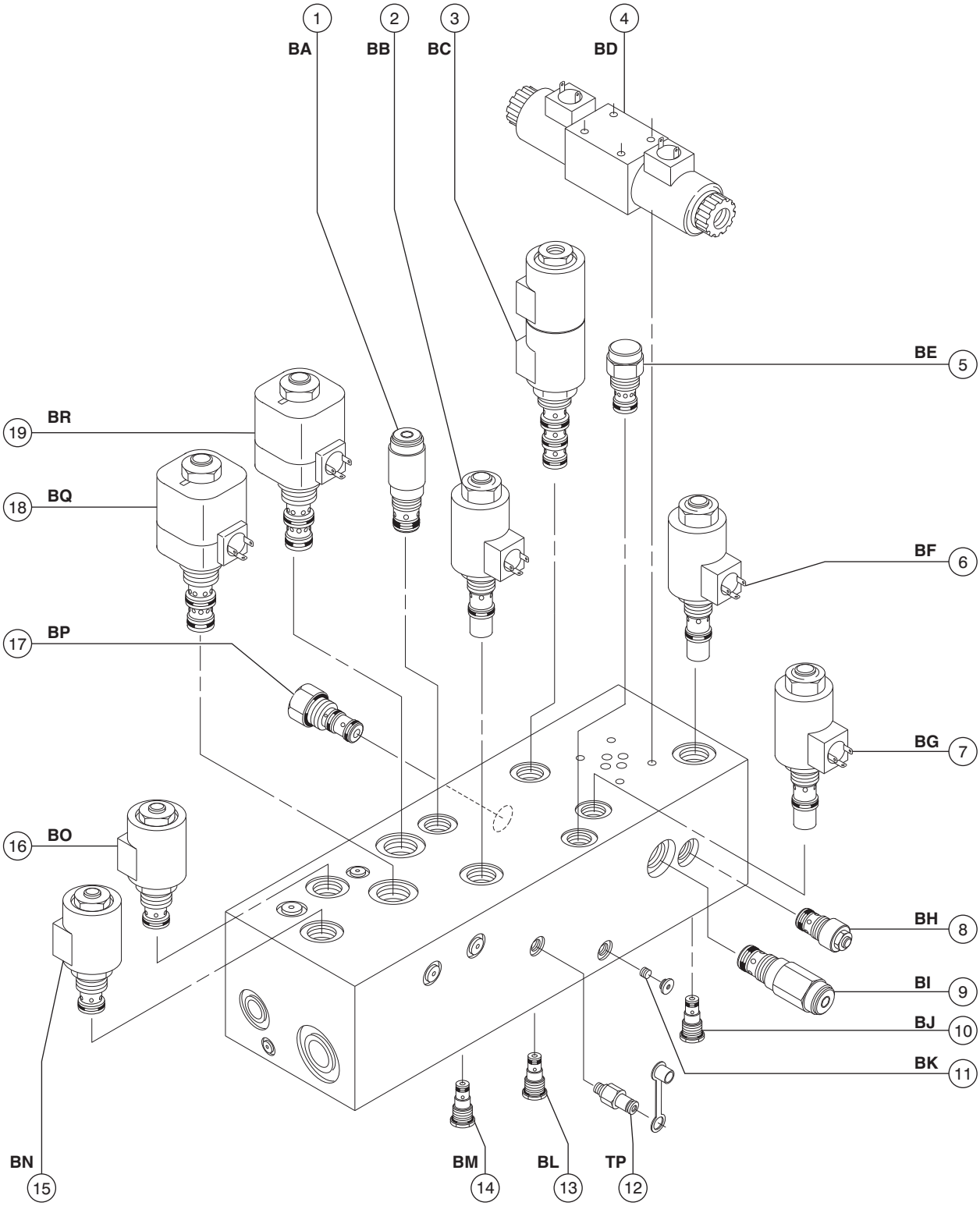
DISTRIBUIDORES REV A

Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125, continuación (antes del número de serie 431)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
12	Tuerca de diagnóstico		Comprobación	
13	Válvula de regulación	BL	Circuito sensor de carga, rotación de la torreta	16-19 Nm
14	Válvula de regulación	BM	Circuito sensor de carga, extender/replegar plataforma	16-19 Nm
15	Válvula de solenoide, distribuidor N.C.	BN	Secuencia de control de repliegue de pluma	45-50 Nm
16	Válvula de solenoide, distribuidor N.C.	BO	Secuencia de control de extensión de pluma	45-50 Nm
17	Válvula de detección de diferencial	BP	Dirige el flujo a las funciones	34-37 Nm
18	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	BQ	Control de repliegue de la pluma	71-82 Nm
19	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	BR	Control de extensión de la pluma	71-82 Nm

REV A DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV A

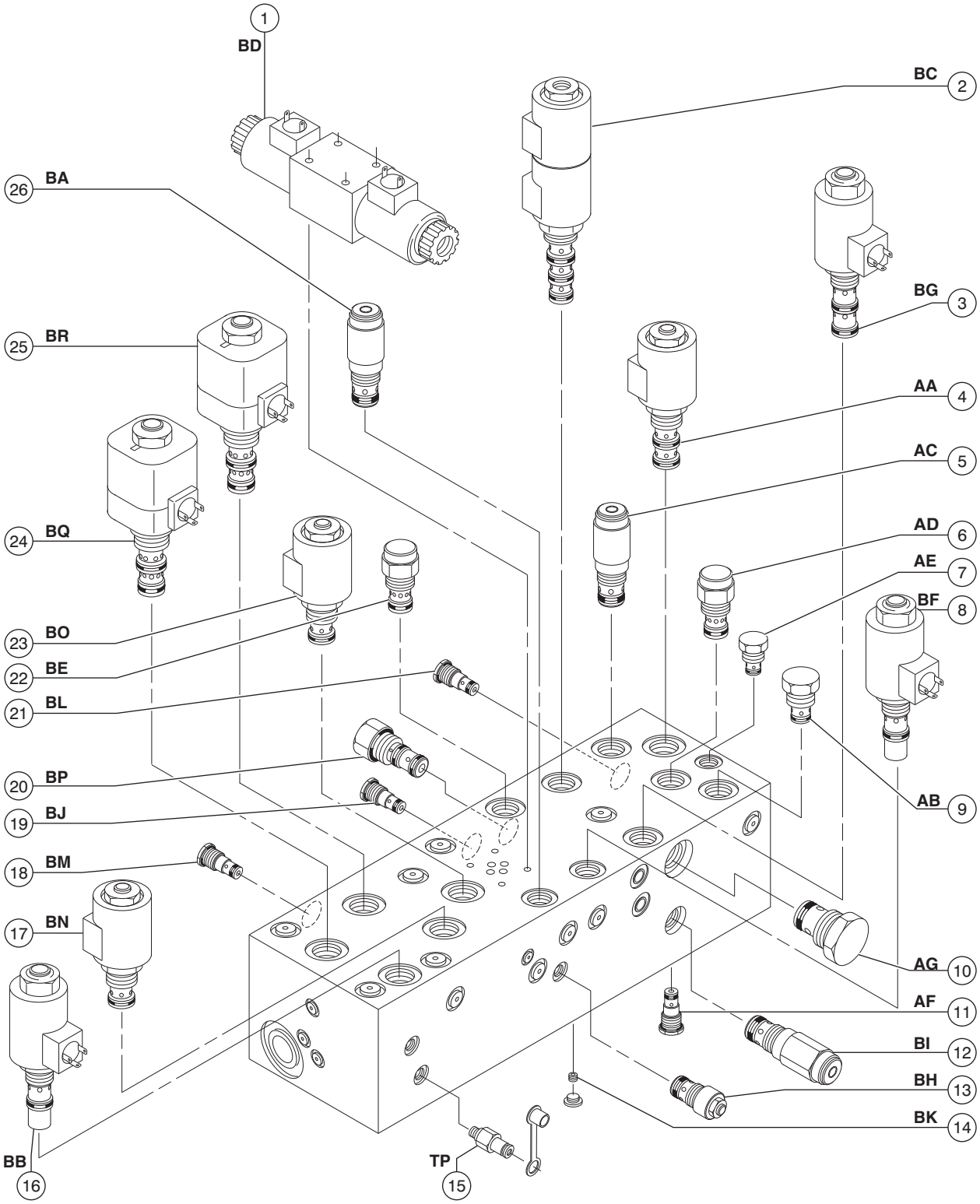
10-6
Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125 (entre los números de serie 431 y 574)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula DO3 de 3 posiciones y 4 vías,	BD	Subir/bajar pluma	3-4 Nm
2	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	BC	Rotación torreta izquierda/derecha	34-37 Nm
3	Válvula de solenoide proporcional	BG	Rotación de la torreta, control de velocidad proporcional	25-27 Nm
4	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	AA	Selector auxiliar de tracción y dirección	34-37 Nm
5	Válvula de seguridad, 206,8 bar	AC	Limitador de presión del distribuidor de la plataforma	25-27 Nm
6	Válvula reguladora de caudal, 11,36 l/min	AD	Flujo prioritario a la plataforma	34-37 Nm
7	Válvula de regulación, 0,34 bar	AE	Bloquea el flujo de la bomba 2 a la bomba auxiliar	16,2-18.9 Nm
8	Válvula de solenoide proporcional, N.C.	BF	Elevación brazo primario, control proporcional de velocidad	45-50 Nm
9	Válvula de regulación	AB	Bloquea el flujo desde las bombas 1 y 2 a la bomba auxiliar	25-27 Nm
10	Válvula de regulación	AG	Bloquea el flujo desde la bomba auxiliar, toma 2A a la bomba 1	45-50 Nm
11	Válvula de regulación	AF	Bloquea el flujo desde la bomba auxiliar, tomas 2A y 3A a la bomba 2	34-37 Nm
12	Válvula de seguridad, 179,3 bar	BI	Torreta, elevación primario y repliegue pluma, limitador	34-37 Nm

Esta lista continúa en la página siguiente.

REV A DISTRIBUIDORES



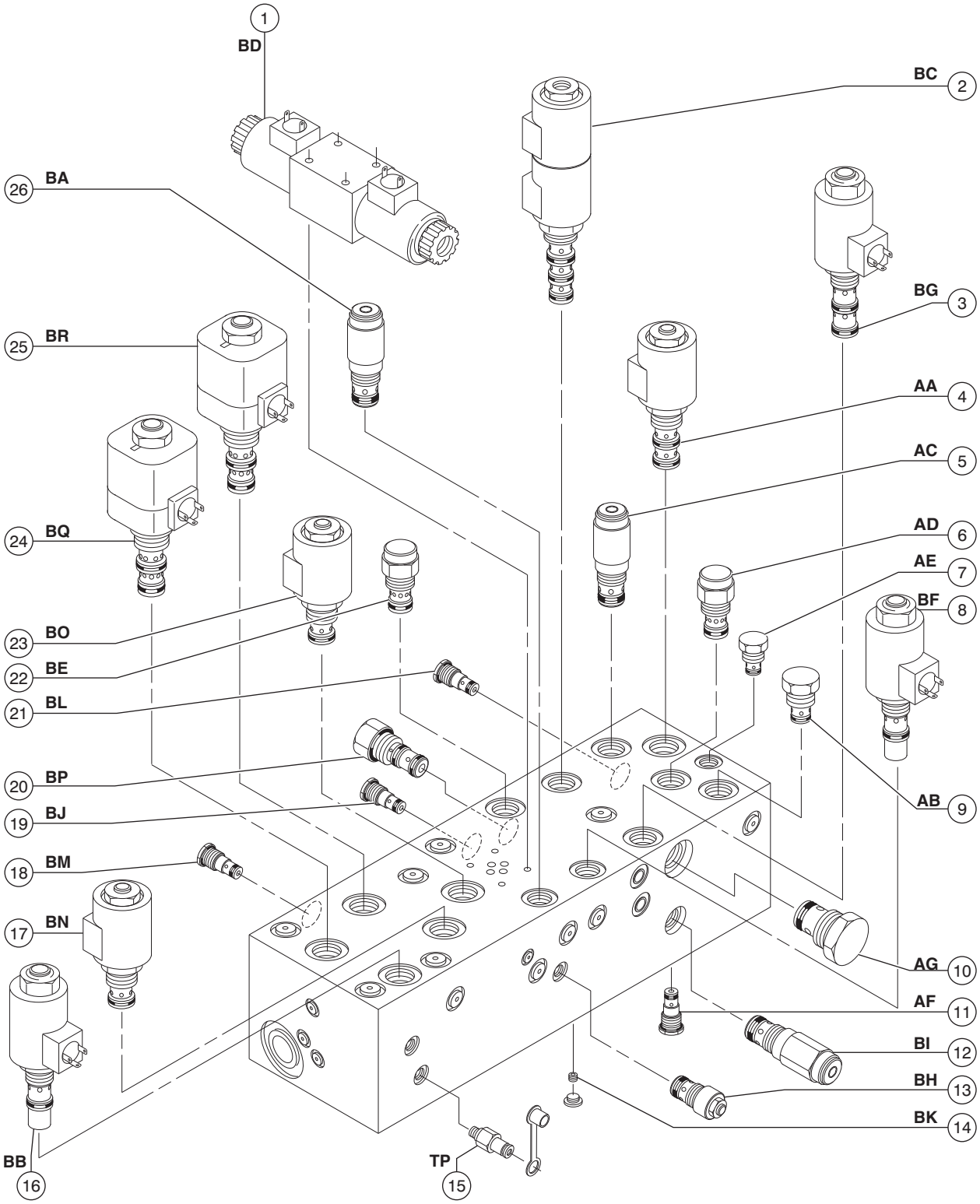
DISTRIBUIDORES REV A

Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125, continuación (entre los números de serie 431 y 574)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
13	Válvula de compensación, 220,6 bar	BH	Elevación primario, sujeción carga	41-47 Nm
14	Tapón de orificio, 1,016 mm	BK	Amortiguamiento de sensor diferencial	
15	Tuerca de diagnóstico	TP	Comprobación	
16	Válvula de solenoide proporcional, N.C.	BB	Extensión/repliegue pluma, control de velocidad proporcional	45-50 Nm
17	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías, N.C.	BN	Secuencia de control de repliegue de pluma	45-50 Nm
18	Válvula de regulación, 0,34 bar	BM	Clindro de extensión, comprobación detección carga	16,3-19 Nm
19	Válvula de regulación, 0,34 bar	BJ	Elevación primario, comprobación detección carga	16,3-19 Nm
20	Válvula detección diferencial, 7,58 bar	BP	Dirige el flujo a las funciones	34-37 Nm
21	Válvula de regulación, 0,34 bar	BL	Rotación de la torreta comprobación detección carga	16,3-19 Nm
22	Válvula reguladora de caudal, 0,38 l/min	BE	Purga válvulas detectoras de diferencial al depósito	25-27 Nm
23	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías, N.C.	BO	Secuencia de control de extensión de pluma	45-50 Nm
24	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	BQ	Control de repliegue de la pluma	71-82 Nm
25	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	BR	Control de extensión de la pluma	71-82 Nm
26	Válvula de seguridad, 124,1 bar	BA	Límite de presión de extensión de pluma	25-27 Nm

REV A DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV A

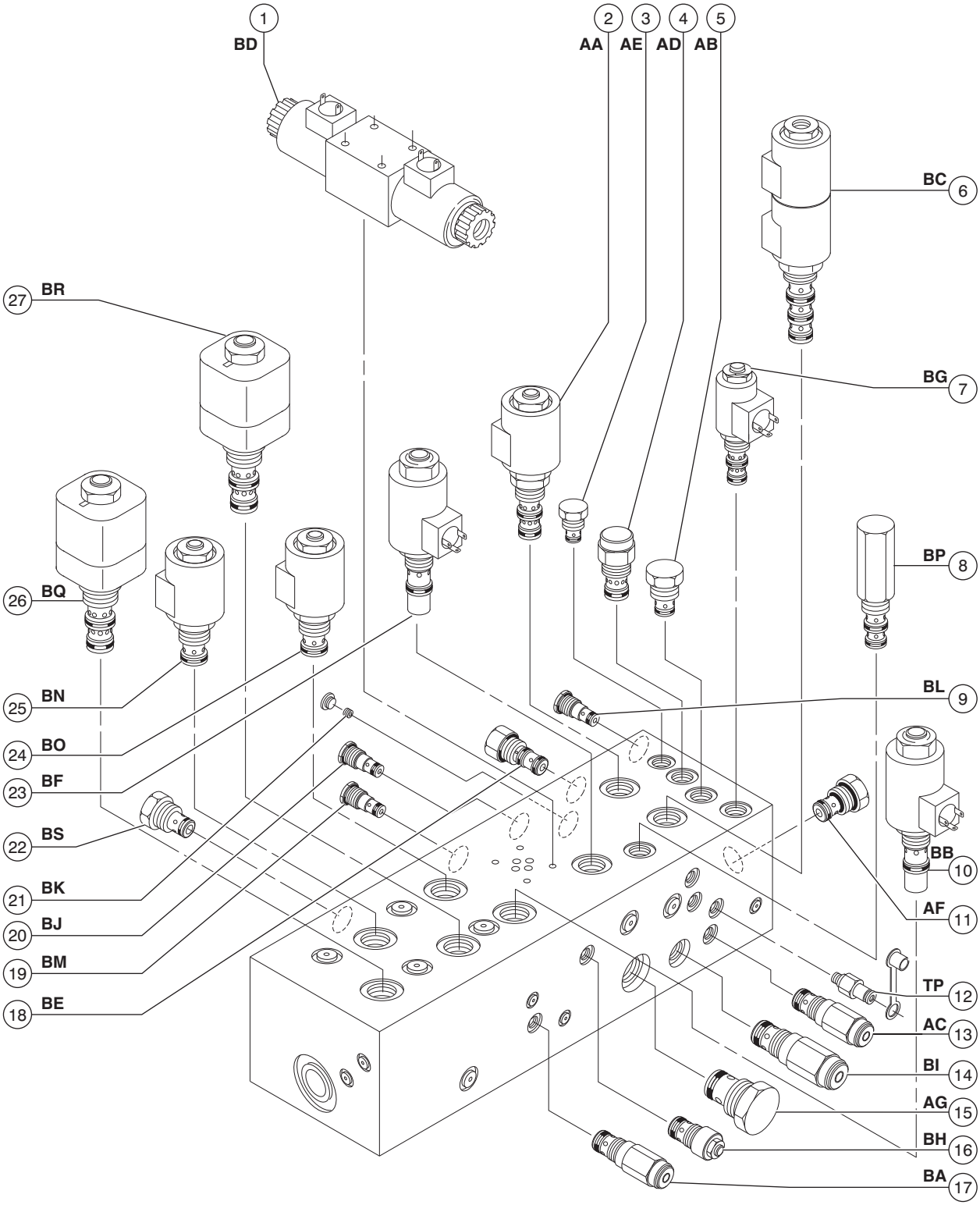
10-7
Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125 (después del número de serie 574)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Conjunto válvula solenoide, 3 posiciones y 4 vías, DO3, 12 V CC	BD	Subir/bajar pluma	3-4 Nm
2	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	AA	Selector auxiliar de tracción y dirección	34-37 Nm
3	Válvula de regulación, 0,34 bar	AE	Bloquea el flujo de la bomba 2 a la bomba auxiliar	16,3-19 Nm
4	Válvula reguladora de flujo, 11,36 l/m	AD	Flujo prioritario a la plataforma	31,2-33,9 Nm
5	Válvula de regulación, 0,69 bar	AB	Bloquea el flujo desde las bombas 1 y 2 a la bomba auxiliar	25-27 Nm
6	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	BC	Control rotación torreta, izquierda/derecha	34-37 Nm
7	Válvula de solenoide proporcional	BG	Rotación de la torreta, control proporcional de velocidad	25-27 Nm
8	Válvula detección diferencial, 15,9 bar	BP	Dirige el flujo a las funciones	45-50 Nm
9	Válvula de regulación	BL	Rotación de la torreta comprobación detección carga	16,3-19 Nm
10	Válvula de solenoide proporcional	BB	Extensión/repliegue de la pluma, control proporcional de velocidad	45-50 Nm
11	Válvula de regulación, 0,34 bar	AF	Bloquea el flujo desde la bomba auxiliar, tomas 2A y 3A a la bomba 2	34-37 Nm
12	Tuerca de diagnóstico	TP	Comprobación	
13	Válvula de seguridad, 206,8 bar	AC	Distribuidor plataforma, límite de presión	25-27 Nm

Esta lista continúa en la página siguiente.

REV A DISTRIBUIDORES



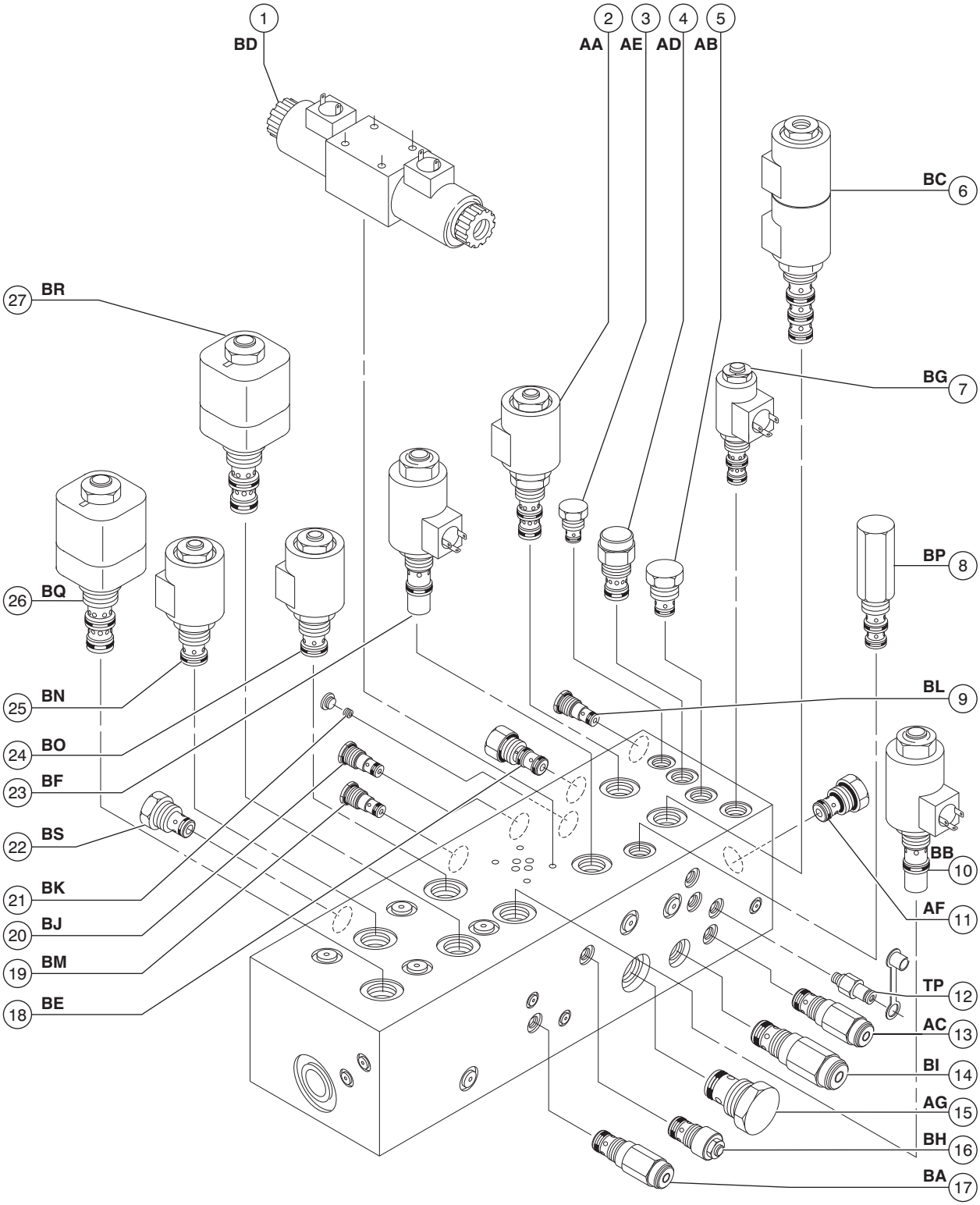
DISTRIBUIDORES REV A

Componentes del distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125, continuación (después del número de serie 574)

El distribuidor de funciones está montado en la torreta, debajo de los mandos del suelo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
14	Válvula de seguridad, 179,3 bar	BI	Torreta, elevación primario y repliegue de la pluma, límite de presión	16,3-19 Nm
15	Válvula de regulación	AG	Bloquea el flujo desde la bomba auxiliar, toma 2A a la bomba 1	45-50 Nm
16	Válvula de compensación, 220,6 bar	BH	Elevación primario, sujeción carga	41-47 Nm
17	Válvula de seguridad, 124,1 bar	BA	Límite de presión de extensión de pluma	25-27 Nm
18	Válvula reguladora de caudal, 0,38 l/min	BE	Precede a la válvula detectora de diferencial al depósito	25-27 Nm
19	Válvula de regulación, 0,34 bar	BM	Clindro de extensión, comprobación detección carga	16,3-19 Nm
20	Válvula de regulación, 0,34 bar	BJ	Elevación primario, comprobación detección carga	16,3-19 Nm
21	Tapón de orificio, 1,016 mm	BK	Amortiguamiento de sensor diferencial	
22	Válvula de regulación, 2,06 bar	BS	Comprobación presión retorno, extensión pluma	45-50 Nm
23	Válvula de solenoide proporcional	BF	Elevación brazo primario, control proporcional de velocidad	45-50 Nm
24	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías, N.C.	BO	Secuencia de control de extensión de pluma	45-50 Nm
25	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 2 vías, N.C.	BN	Secuencia de control de repliegue de pluma	45-50 Nm
26	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	BQ	Control de repliegue de la pluma	71-82 Nm
27	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	BR	Control de extensión de la pluma	71-82 Nm

REV A DISTRIBUIDORES



10-8
Ajuste de las válvulas - Distribuidor de funciones, modelos S-120 y S-125

Ajuste de la válvula de seguridad del distribuidor de función

Nota: Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

1 Conecte un manómetro de 0 a 345 bar a la toma de prueba del distribuidor de funciones.

2 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

3 Mantenga presionados simultáneamente el botón de habilitación de funciones/alta velocidad y el botón de repliegue de la pluma con ésta totalmente replegada. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte la sección 2, *Especificaciones del sistema hidráulico.*

4 Apague el motor. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga el tapón (rótulo BI).

5 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de volcado. No ajuste las válvulas de seguridad por encima de lo especificado.

6 Repita los pasos del 2 al 5 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.

Cómo ajustar la válvula de seguridad de extensión de la pluma

Realice este procedimiento con la pluma en posición replegada.

1 Conecte un manómetro de 0 a 207 bar a la toma de comprobación del distribuidor de funciones.

2 Arranque el motor desde los mandos del suelo.

3 Extienda y eleve totalmente la pluma.

4 Mantenga presionados simultáneamente el botón de habilitación de funciones/alta velocidad y el botón de extensión de la pluma con ésta totalmente extendida. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte la sección 2, *Especificaciones del sistema hidráulico.*

5 Apague el motor. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga el tapón (rótulo BA).

6 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de volcado. No ajuste las válvulas de seguridad por encima de lo especificado.

7 Repita los pasos del 2 al 6 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.

REV A DISTRIBUIDORES

10-9
Válvulas proporcionales - Distribuidor de funciones

Nota: Cuando el cartucho o la bobina de una válvula proporcional se sustituye o se desplaza a otro cartucho o cavidad de válvula, es preciso volver a calibrar ese cartucho o bobina de válvula proporcional. Consulte 1-3, *Cómo calibrar una palanca de mando.*

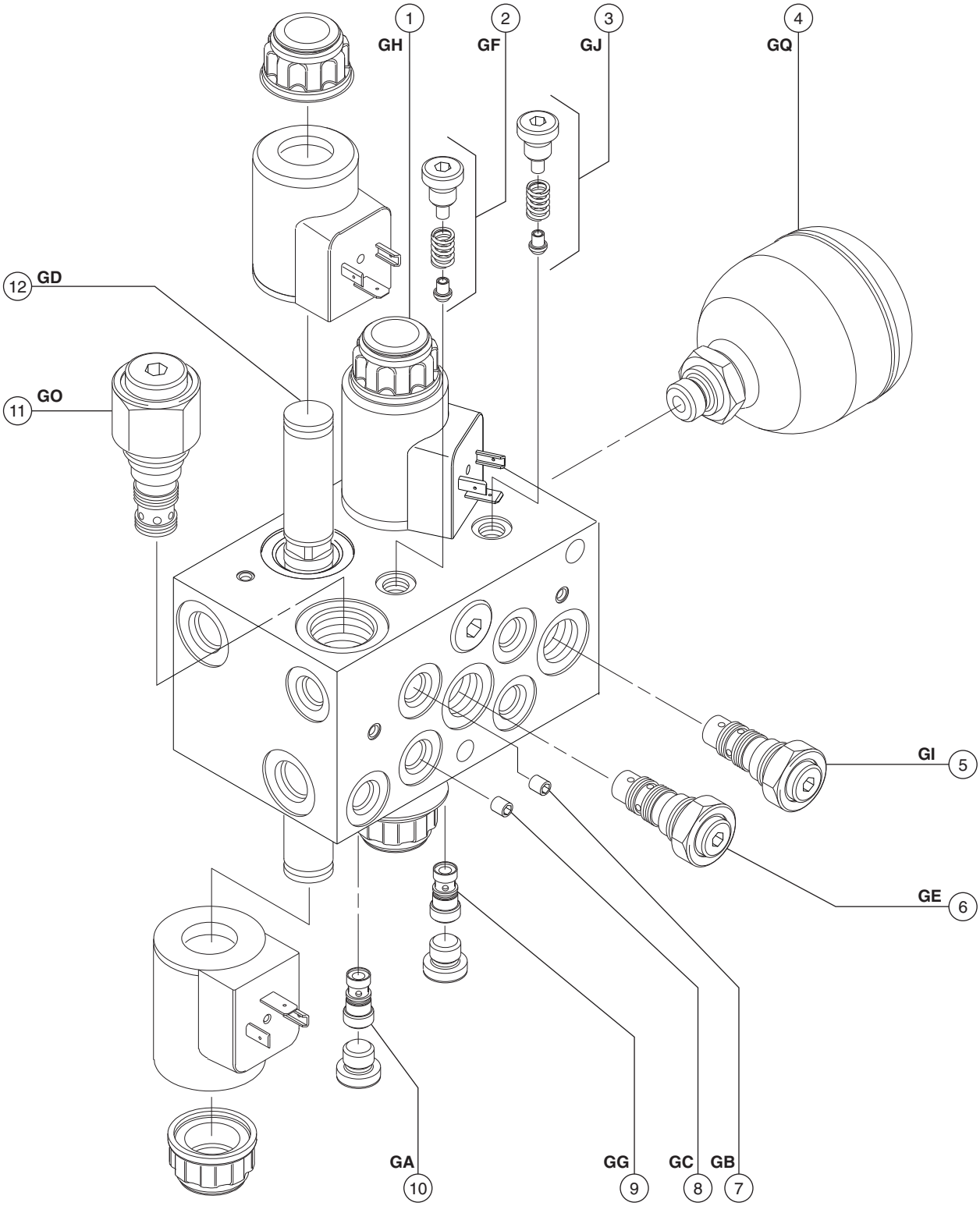
DISTRIBUIDORES REV A

10-10
Componentes del distribuidor de plataforma, modelos S-100 y S-120

El distribuidor de plataforma está montado en el montaje de soldado de la plataforma.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías	GH	Subir/bajar nivel de la plataforma	24-27 Nm
2	Válvula de regulación	GF	Circuito de rotación de la plataforma	
3	Válvula de regulación	GJ	Circuito de nivelación de la plataforma	
4	Acumulador, 34,5 bar	GM	Amortiguamiento hidráulico	31 Nm
5	Válvula detectora de diferencial, N.A.	GI	Nivelación de la plataforma, circuito detector de diferencial	31-34 Nm
6	Válvula detectora de diferencial, N.A.	GE	Rotación de la plataforma, circuito detector de diferencial	31-34 Nm
7	Tapón del orificio, 0,762 mm	GB	Circuito de rotación a la izquierda de la plataforma	
8	Tapón del orificio, 0,762 mm	GC	Circuito de rotación a la derecha de la plataforma	
9	Válvula de doble efecto	GG	Nivelación de la plataforma, circuito detector de carga	10-12 Nm
10	Válvula de doble efecto	GA	Rotación de la plataforma, circuito detector de carga	10-12 Nm
11	Válvula detectora de diferencial, N.C.	GC	Dirige el flujo a las funciones	31-34 Nm
12	Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías	GD	Rotación de la plataforma a la izquierda/derecha	24-27 Nm

REV A DISTRIBUIDORES



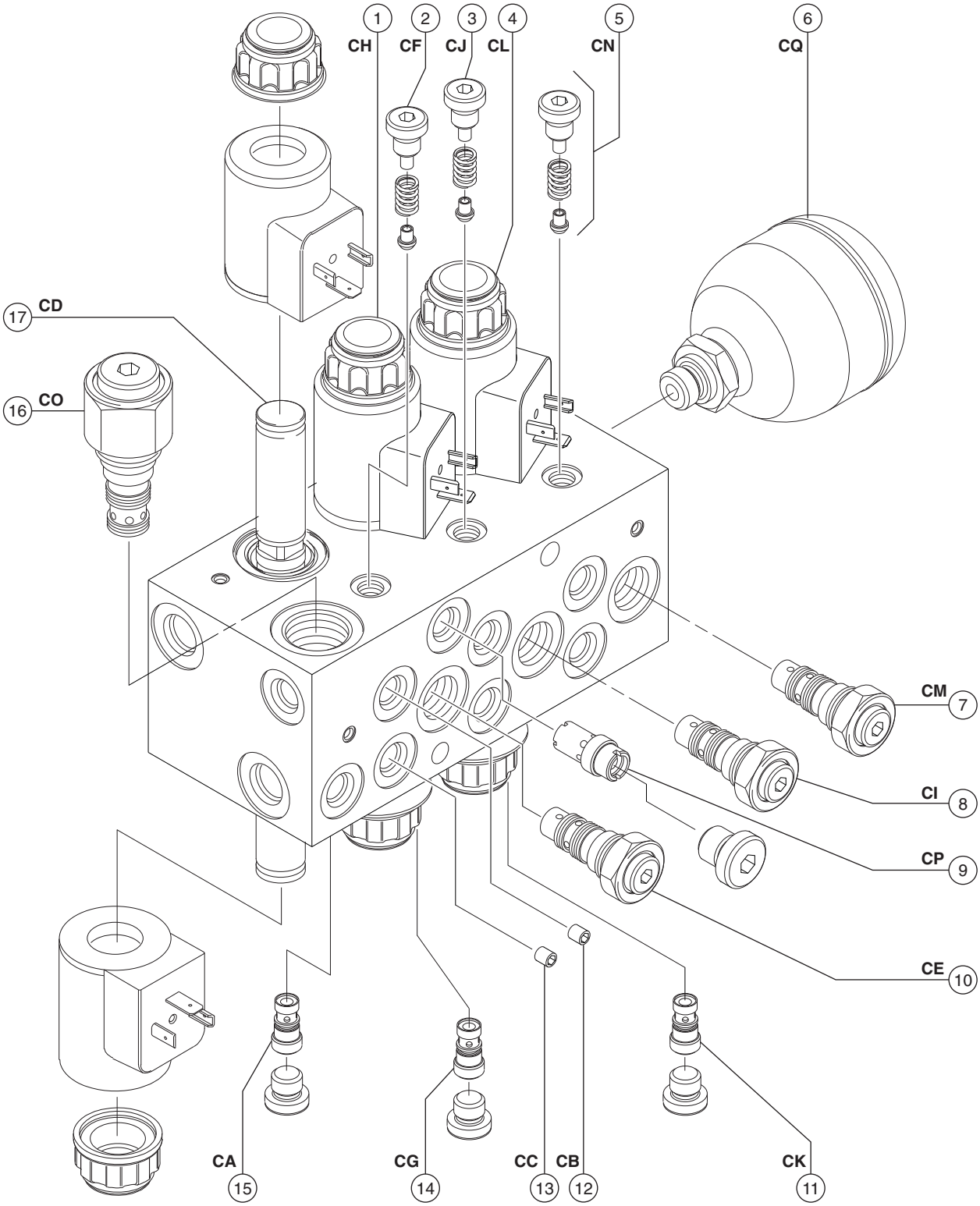
DISTRIBUIDORES REV A

10-11
Componentes del distribuidor de plataforma, modelos S-105 y S-125

El distribuidor de plataforma está montado en el montaje de soldado de la plataforma.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías	CH	Subir/bajar nivel de la plataforma	24-27 Nm
2	Válvula de regulación	CF	Circuito de rotación de la plataforma	
3	Válvula de regulación	CJ	Circuito de nivelación de la plataforma	
4	Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías	CL	Subir/bajar el plumín	24-27 Nm
5	Válvula de regulación	CN	Circuito del plumín	
6	Acumulador, 34,5 bar	CQ	Amortiguamiento hidráulico	31 Nm
7	Válvula detectora de diferencial, N.A.	CM	Plumín, circuito detector de diferencial	31-34 Nm
8	Válvula detectora de diferencial, N.A.	CI	Nivelación de la plataforma, circuito detector de diferencial	31-34 Nm
9	Válvula de control de flujo, 0,38 l/min	CP	Purga la válvula detectora de diferencial al depósito	
10	Válvula detectora de diferencial, N.A.	CE	Rotación de la plataforma, circuito detector de diferencial	31-34 Nm
11	Válvula de doble efecto	CK	Circuito sensor de carga del plumín	
12	Tapón del orificio, 0,762 mm	CB	Circuito de rotación a la izquierda de la plataforma	
13	Tapón del orificio, 0,762 mm	CC	Circuito de rotación a la derecha de la plataforma	
14	Válvula de doble efecto	CG	Nivelación de la plataforma, circuito detector de carga	10-12 Nm
15	Válvula de doble efecto	CA	Rotación de la plataforma, circuito detector de carga	10-12 Nm
16	Válvula detectora de diferencial, N.C.	CO	Dirige flujo a las funciones	31-34 Nm
17	Válvula de solenoide proporcional, 3 posiciones y 4 vías	CD	Rotación de la plataforma a la izquierda/derecha	24-27 Nm

REV A DISTRIBUIDORES



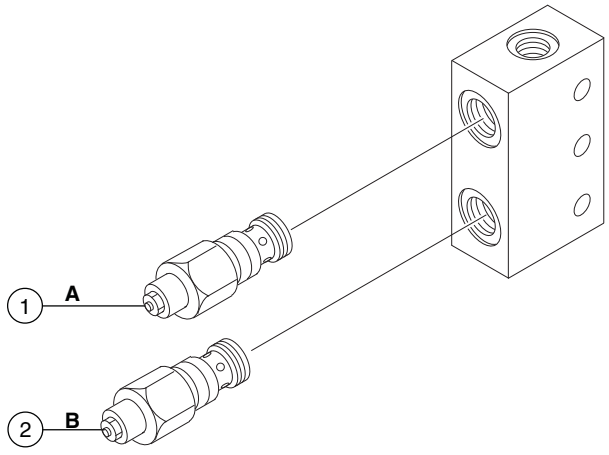
DISTRIBUIDORES REV A

10-12
Válvulas proporcionales - Distribuidores de la plataforma

Nota: Cuando el cartucho o la bobina de una válvula proporcional se sustituye o se desplaza a otro cartucho o cavidad de válvula, es preciso volver a calibrar ese cartucho o bobina de válvula proporcional. Consulte 1-3, *Cómo calibrar una palanca de mando.*

10-13
Componentes del distribuidor de válvula de compensación de rotación de la plataforma

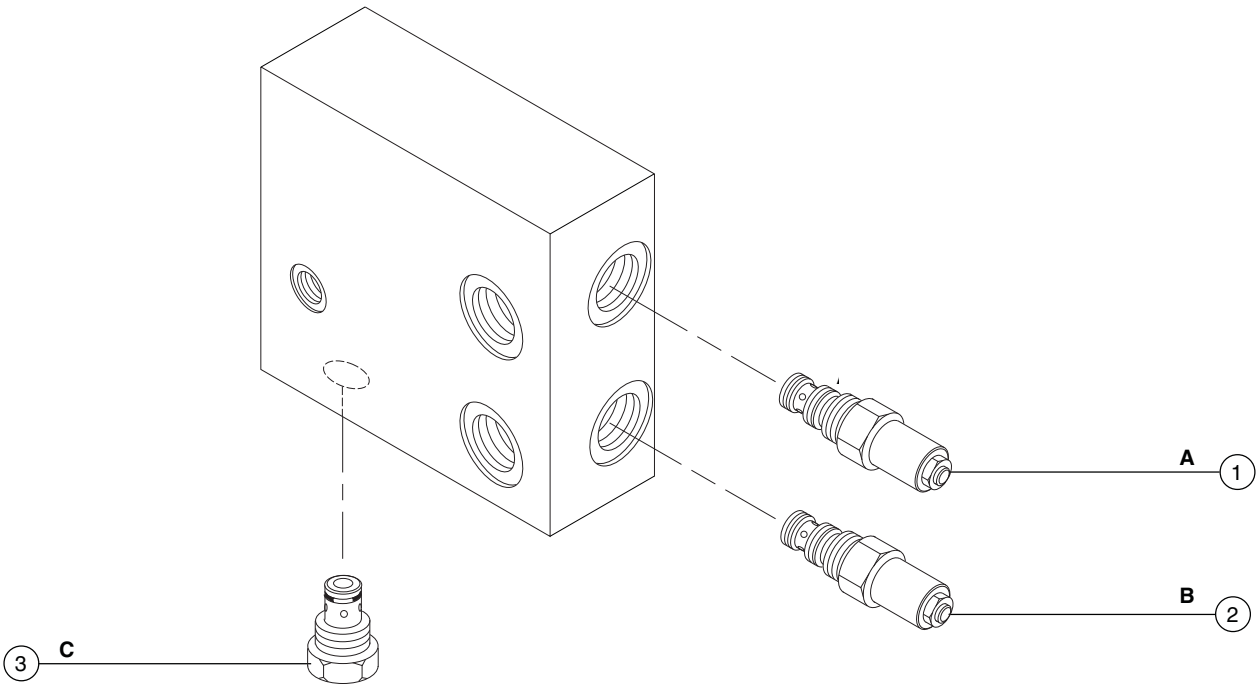
Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de compensación	A	Girar plataforma a la izquierda	50-60 Nm
2	Válvula de compensación	B	Girar plataforma a la derecha	50-60 Nm



10-14
Componentes del distribuidor de rotación de la torreta

El distribuidor de rotación de la torreta está montado en el motor de rotación de la torreta.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de compensación	A	Rotación a la izquierda de la torreta	50-60 Nm
2	Válvula de compensación	B	Rotación a la derecha de la torreta	50-60 Nm
3	Válvula de doble efecto de 2 posiciones y 3 vías	C	Liberación del freno de rotación de la torreta	14-16 Nm

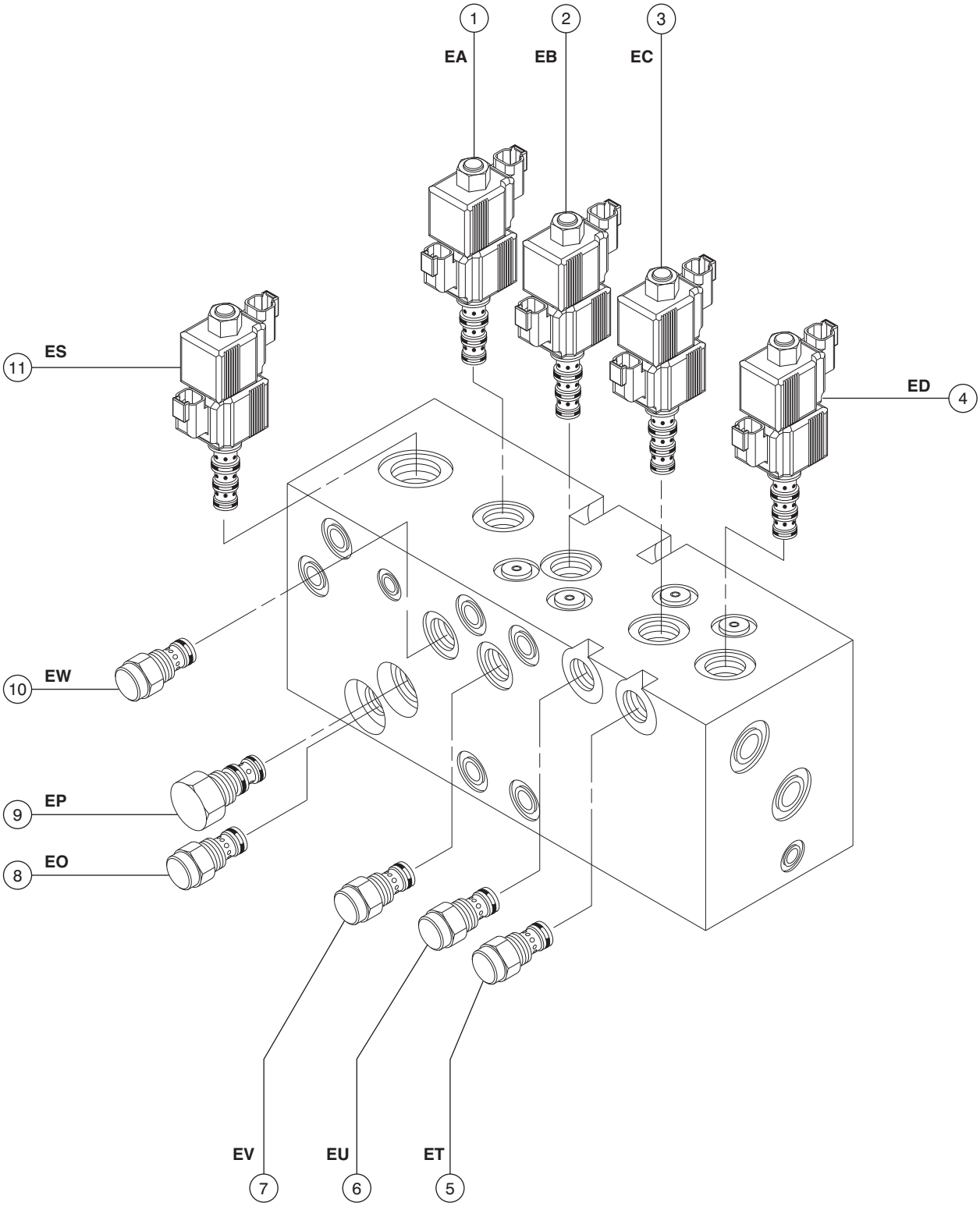


DISTRIBUIDORES REV A

10-15
Componentes del distribuidor de dirección y de extensión/repliegue de los puentes - Vista 1

El distribuidor de la dirección y de extensión/repliegue de los puentes se encuentra dentro del chasis motriz, en el extremo de la máquina marcado con un cuadrado.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	EA	Control cilindro dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado derecho	24-27 Nm
2	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	EB	Control cilindro dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado izquierdo	24-27 Nm
3	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	EC	Control cilindro dirección, extremo marcado con un círculo, lado derecho	24-27 Nm
4	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	ED	Control cilindro dirección, extremo marcado con un círculo, lado izquierdo	24-27 Nm
5	Válvula reguladora de caudal, 5,3 l/min	ET	Velocidad del cilindro de dirección, extremo marcado con un círculo, lado derecho, repliegue	24-27 Nm
6	Válvula reguladora de caudal, 7,6 l/min	EU	Velocidad del cilindro de dirección,extremo marcado con un círculo, lado izquierdo, extensión	24-27 Nm
7	Válvula reguladora de caudal, 7,6 l/min	EV	Velocidad del cilindro de dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado derecho, extensión	24-27 Nm
8	Válvula reguladora de caudal, 0,38 l/min	EO	Purga la válvula de diferencial al depósito	24-27 Nm
9	Válvula detectora de diferencial, 7,6 bar	EP	Mide la detección de flujo a las funciones	34-37 Nm
10	Válvula reguladora de caudal, 5,3 l/min	EW	Velocidad del cilindro de dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado izquierdo, repliegue	24-27 Nm
11	Válvula de solenoide, 3 posiciones y 4 vías	ES	Control de extensión del puente	34-37 Nm


1
2
3
EA
EB
EC
11
ES
ED
4
10
EW
9
EP
8
EO
EV
EU
ET
7
6
5

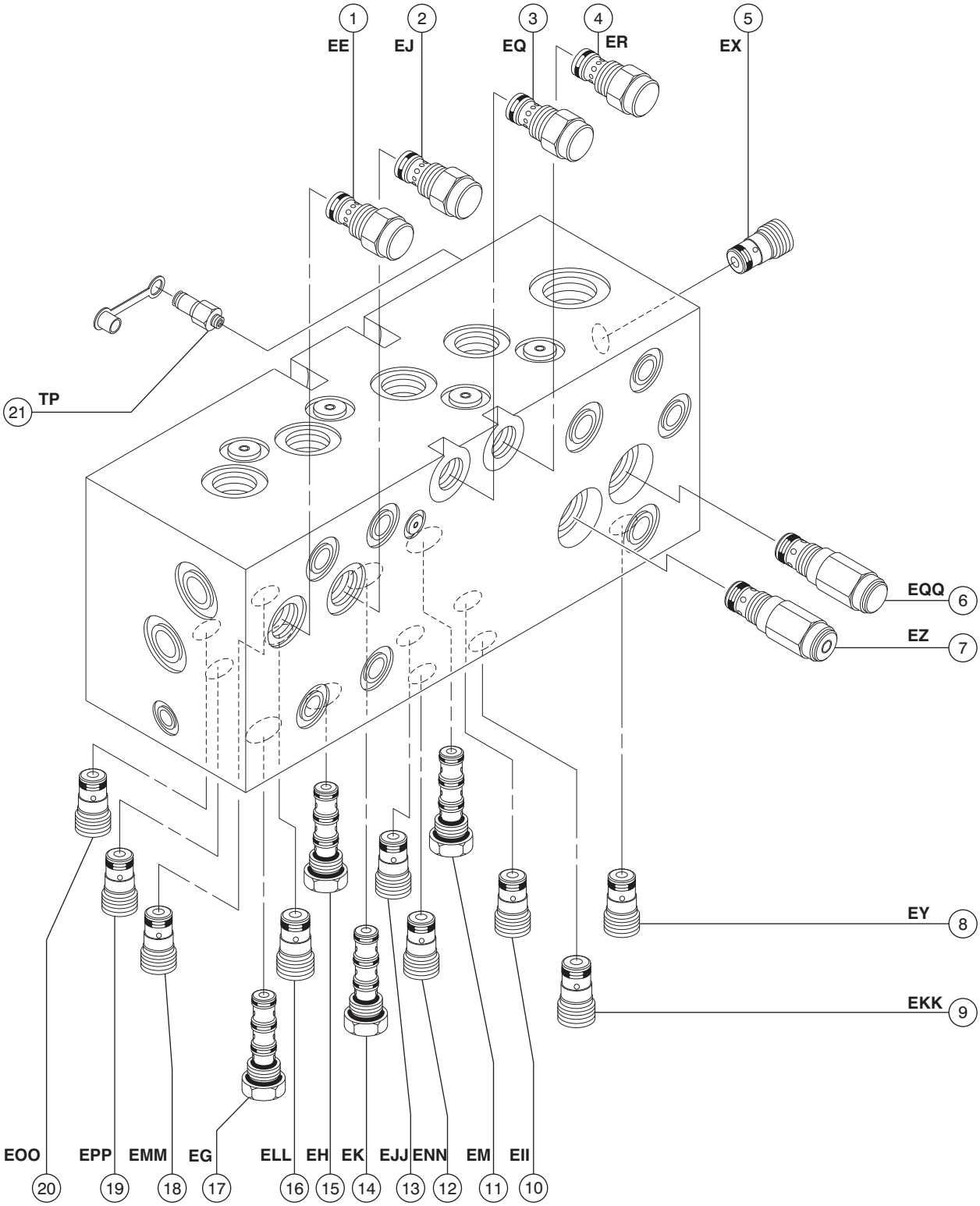
DISTRIBUIDORES REV A

10-16
Componentes del distribuidor de dirección y de extensión/repliegue de los puentes - Vista 2

El distribuidor de la dirección y de extensión/repliegue de los puentes se encuentra dentro del chasis motriz, en el extremo de la máquina marcado con un cuadrado.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula reguladora de caudal, 7,6 l/min	EE	Velocidad del cilindro de dirección	25-27 Nm
2	Válvula reguladora de caudal, 5,3 l/min	EJ	Velocidad del cilindro de dirección, extremo marcado con un círculo, lado izquierdo, repliegue	25-27 Nm
3	Válvula reguladora de caudal, 5,3 l/min	EQ	Velocidad del cilindro de dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado derecho, repliegue	25-27 Nm
4	Válvula reguladora de caudal, 7,6 l/min	ER	Velocidad del cilindro de dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado izquierdo, extensión	25-27 Nm
5	Válvula de regulación, 0,34 bar	EX	Detección de carga de extensión del puente, ambos extremos	16,3-19 Nm
6	Válvula de seguridad, 124 bar	EQQ	Extensión del puente	25-27 Nm
7	Válvula de seguridad, 207 bar	EZ	Limitador de presión de la dirección	25-27 Nm
	(Eliminado de los modelos S-120/125 en el número de serie 522, en los modelos S-100/105 en el número de serie 148)			
8	Válvula de regulación, 0,34 bar	EY	Detección de carga de repliegue del puente, ambos extremos	16,3-19 Nm
9	Válvula de regulación, 0,34 bar	EKK	Detección de carga de la dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado derecho, extensión	16,3-19 Nm
10	Válvula de regulación, 0,34 bar	EII	Detección de carga de la dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado derecho, repliegue	16,3-19 Nm
11	Válvula de regulación	EM	Bloqueo del cilindro de dirección, extremo marcado con un marcado con un cuadrado, lado derecho, extensión/repliegue	25-27 Nm
12	Válvula de regulación, 0,34 bar	ENN	Detección de carga de la dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado izquierdo, repliegue	16,3-19 Nm
13	Válvula de regulación, 0,34 bar	EJJ	Detección de carga de la dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado izquierdo, extensión	16,3-19 Nm

Esta lista continúa. Por favor, vuelva la página.


1
EE
2
EJ
3
EQ
4
ER
5
EX
21
TP
EQQ
6
EZ
7
EY
8
EKK
9
EOO
20
EPP
19
EMM
18
EG
17
ELL
16
EH
15
EK
14
EJJ
13
ENN
12
EM
11
EII
10

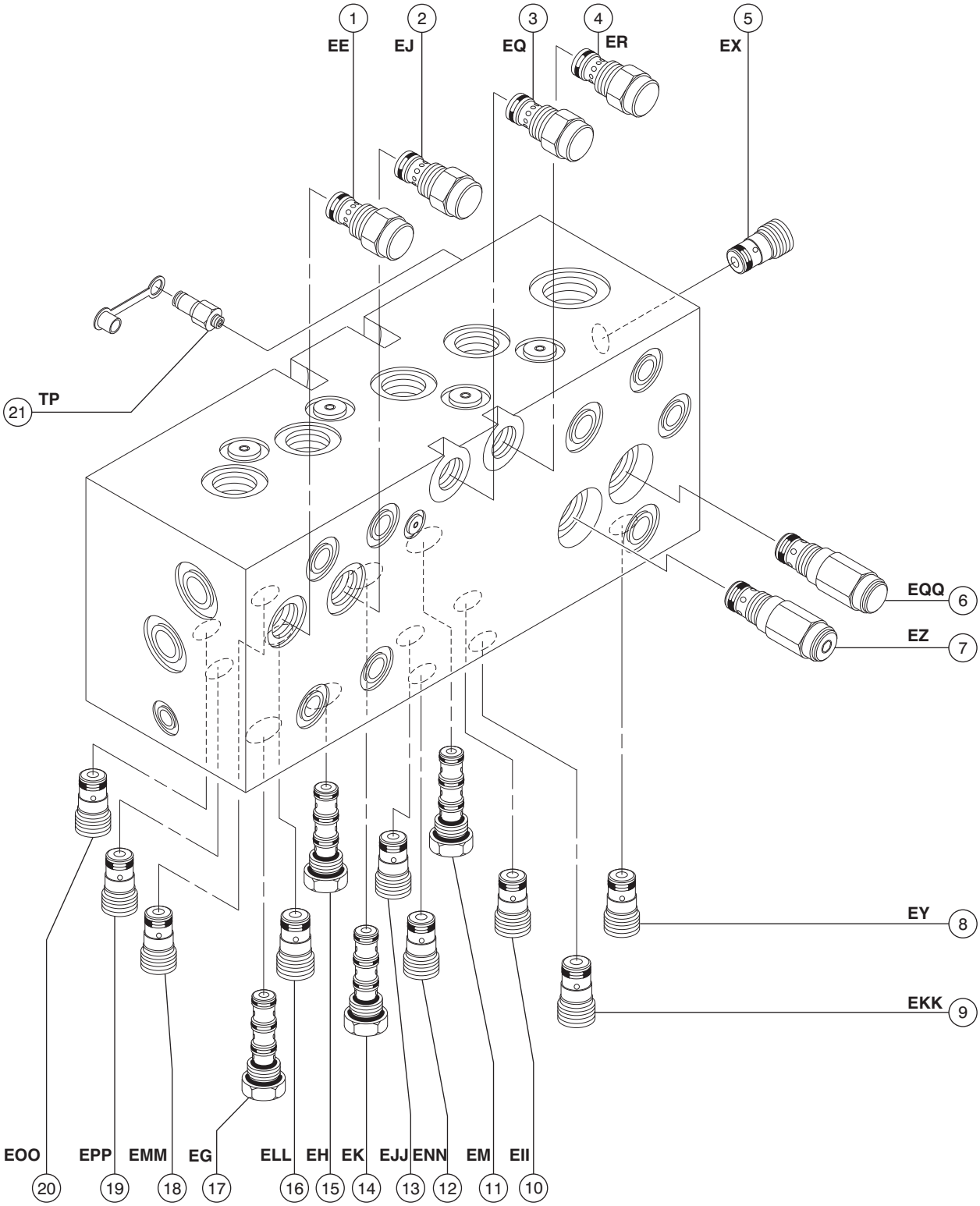
DISTRIBUIDORES REV A

Componentes del distribuidor de dirección y de extensión/repliegue de los puentes - Vista 2, continuación

El distribuidor de extensión/repliegue de la dirección y de los puentes se encuentra dentro del chasis motriz, en el extremo de la máquina marcado con un cuadrado.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
14	Válvula de regulación	EK	Bloqueo del cilindro de dirección, extremo marcado con un cuadrado, lado izquierdo, extensión/repliegue	25-27 Nm
15	Válvula de regulación	EH	Bloqueo del cilindro de dirección, extremo marcado con un círculo, lado derecho, extensión/repliegue	25-27 Nm
16	Válvula de regulación, 0,34 bar	ELL	Detección de carga de la dirección, extremo marcado con un círculo, lado derecho, repliegue	16,3-19 Nm
17	Válvula de regulación	EG	Bloqueo del cilindro de dirección, extremo marcado con un círculo, lado izquierdo, extensión/repliegue	16,3-19 Nm
18	Válvula de regulación, 0,34 bar	EMM	Detección de carga de la dirección, extremo marcado con un círculo, lado derecho, extensión	16,3-19 Nm
19	Válvula de regulación, 0,34 bar	EPP	Detección de carga de la dirección, extremo marcado con un círculo, lado izquierdo, extensión	16,3-19 Nm
20	Válvula de regulación, 0,34 bar	EOO	Bloqueo del cilindro de dirección, extremo marcado con un círculo, lado izquierdo, repliegue	16,3-19 Nm
21	Tapa de la toma de diagnósticos	TP	Comprobación	

REV A DISTRIBUIDORES



10-17
Ajustes de las válvulas - Distribuidor de la dirección y de extensión/repliegue de los puentes

Cómo ajustar la válvula de seguridad de repliegue de los puentes y de dirección

Nota: Realice este procedimiento con los ejes replegados y la pluma en posición replegada.

1 Conecte un manómetro de 0 a 345 bar a la toma de prueba del distribuidor de la dirección y de extensión/repliegue de los puentes.

2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

3 Sitúe la máquina de tal modo que la rueda frontal izquierda se encuentre contra un objeto inamovible tal como un bordillo.

4 Pise el conmutador de pedal y active la función de dirección. Dirija la rueda hacia el bordillo y manténgala así. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte la sección 2, *Especificaciones de los componentes hidráulicos*.

5 Apague el motor. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga el tapón (rótulo EZ).

6 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de volcado. No ajuste las válvulas de seguridad por encima de lo especificado.

7 Repita los pasos del 2 al 6 y confirme la presión de la válvula de seguridad.

Cómo ajustar la válvula de seguridad de extensión de los puentes

Nota: Realice este procedimiento con los puentes replegados, la pluma en posición replegada y la máquina sobre una superficie pavimentada.

1 Conecte un manómetro de 0 a 345 bar a la toma de prueba del distribuidor de la dirección y de extensión/repliegue de los puentes.

2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

3 Pise el conmutador de pedal y pulse el botón de extensión de ejes. Observe el valor de presión indicado por el manómetro. Consulte la sección 2, *Especificaciones del sistema hidráulico*.

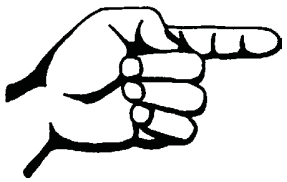
4 Apague el motor. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga el tapón (rótulo EQQ).

5 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Gire la llave hacia la derecha para aumentar la presión o hacia la izquierda para reducirla. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de volcado. No ajuste las válvulas de seguridad por encima de lo especificado.

6 Repita los pasos del 2 al 5 y confirme la presión de la válvula de seguridad.

DISTRIBUIDORES



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

DISTRIBUIDORES REV A

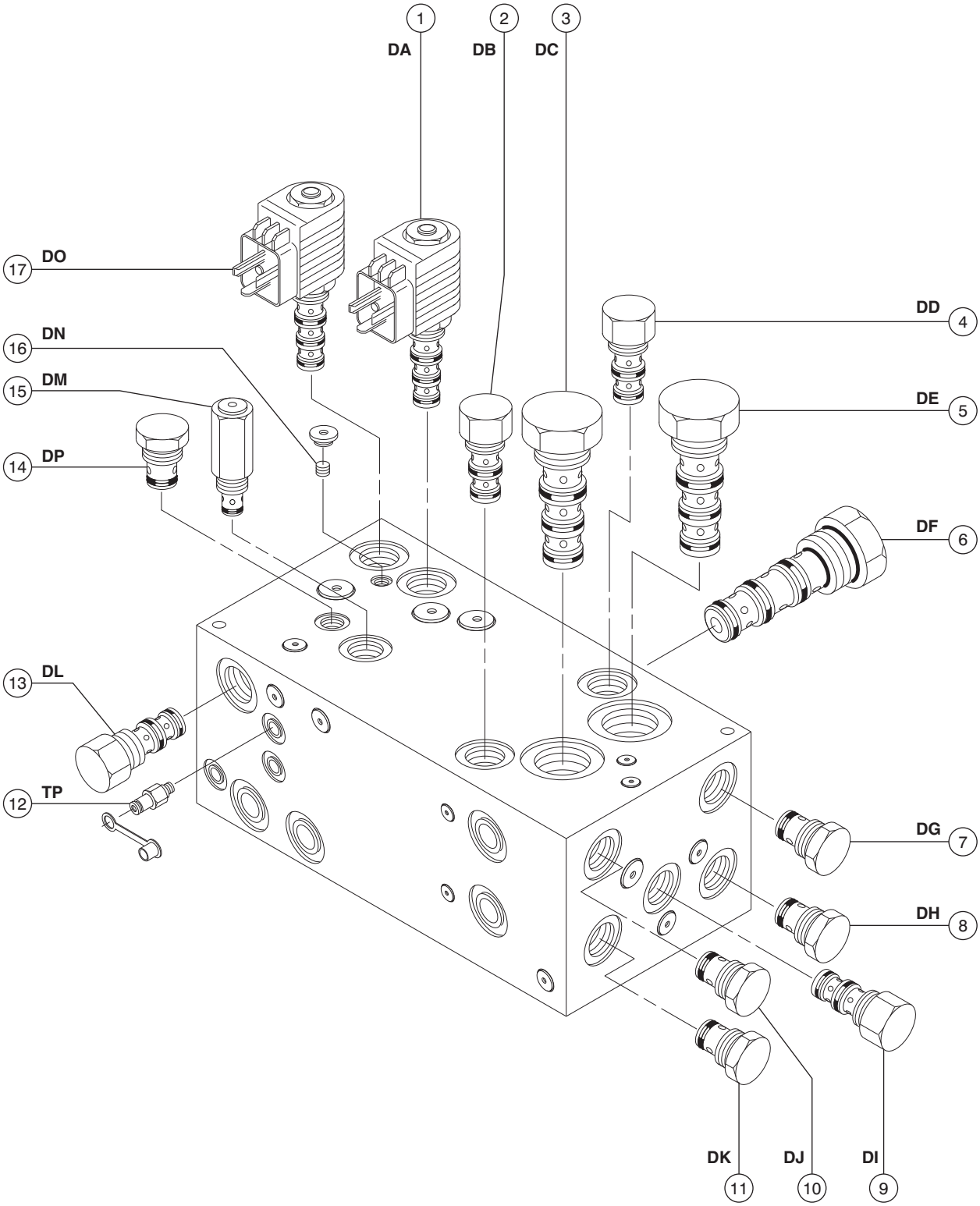
10-18
Componentes del distribuidor de tracción (S-100/105 antes del número de serie 291) (S-120/125 antes del número de serie 1195)

El distribuidor de desplazamiento se encuentra dentro del chasis motriz, en el extremo de la máquina marcado con un círculo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	DA	Control de 2 velocidades	38-41 Nm
2	Válvula reguladora de caudal, 7,57 l/min	DB	Límite de deslizamiento de tracción, trasera	47-54 Nm
3	Válvula combinadora/ divisora de caudal	DC	Controla el flujo hacia los motores traseros de tracción en avance y en retroceso	176-190 Nm
4	Válvula reguladora de caudal, 7,57 l/min	DD	Límite de deslizamiento de tracción, delantera	47-54 Nm
5	Válvula combinadora/divisora de caudal	DE	Controla el flujo hacia los motores delanteros de tracción en avance y en retroceso	176-190 Nm
6	Válvula combinadora/divisora de caudal	DF	Controla el flujo hacia las válvulas delanteras y traseras de caudal divisoras/combinadoras (rótulos DC y DE)	176-190 Nm
7	Válvula de regulación	DG	Anticavitación	47-54 Nm
8	Válvula de regulación	DH	Anticavitación	47-54 Nm
9	Válvula reguladora de caudal, 10,22 l/min	DI	Límite de deslizamiento de tracción, frontal y posterior	47-54 Nm
10	Válvula de regulación	DJ	Anticavitación	47-54 Nm
11	Válvula de regulación	DK	Anticavitación	47-54 Nm

Esta lista continúa. Pase la página

REV A DISTRIBUIDORES



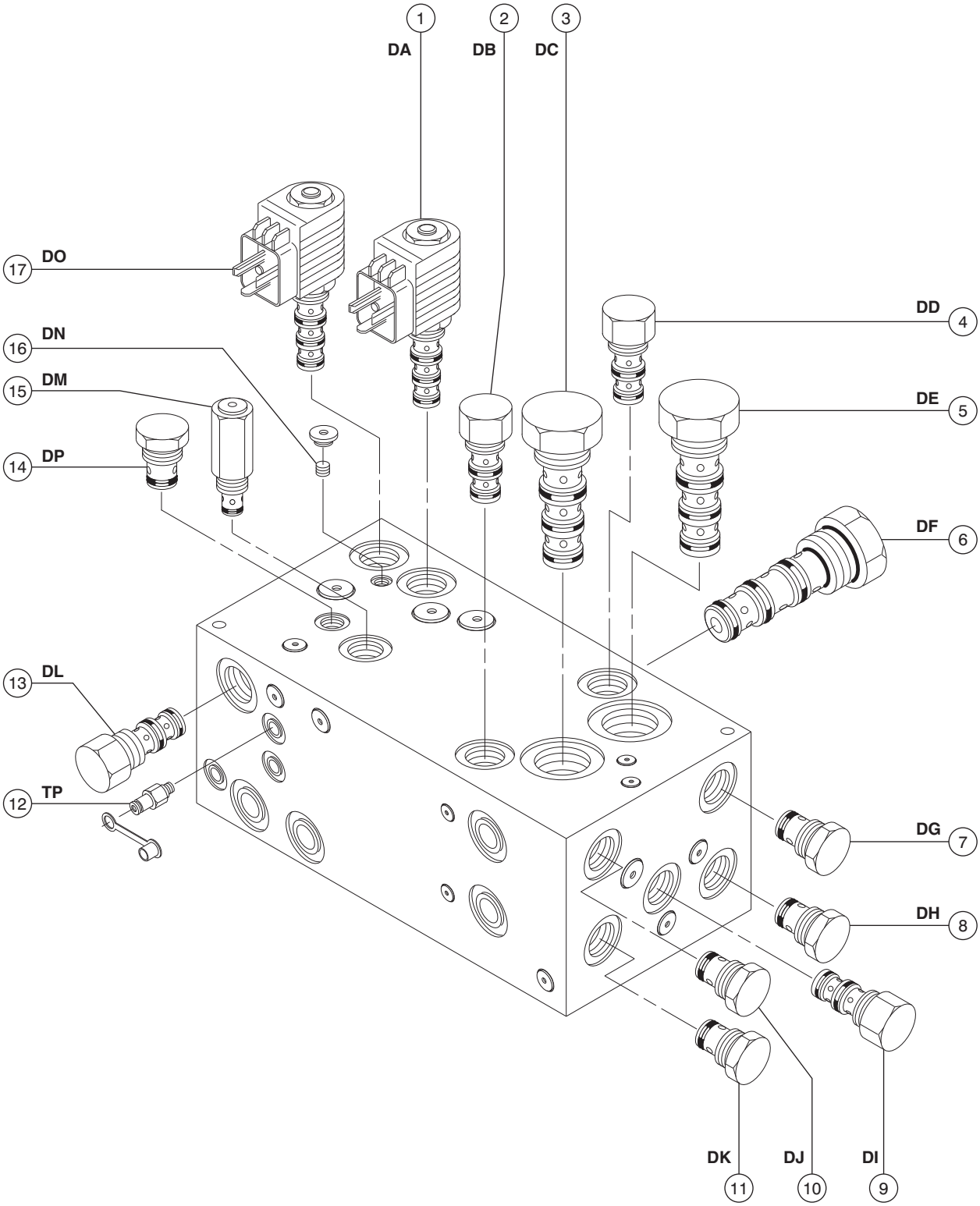
DISTRIBUIDORES REV A

Componentes del distribuidor de tracción, continuación (S-100/105 - antes del número de serie 291), (S-120/125 - antes del número de serie 1195)

El distribuidor de desplazamiento se encuentra dentro del chasis motriz, en el extremo de la máquina marcado con un círculo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
12	Conexión de diagnóstico	TP	Comprobación	
13	Válvula de doble efecto, 3 posiciones y 3 vías	DL	Cargar el circuito de presión que extrae el aceite caliente de la zona de baja presión de la bomba de tracción	47-54 Nm
14	Válvula de regulación, 3,45 bar	DP	2 velocidades/freno, circuito de presión de carga	38-41 Nm
15	Válvula de seguridad, 17,2 bar	DM	Circuito de presión de carga	47-54 Nm
16	Tapón de orificio, 0,762 mm	DN	Liberación de freno y cambio de 2 velocidades	
17	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	DO	Control de frenado	38-41 Nm

REV A DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV A

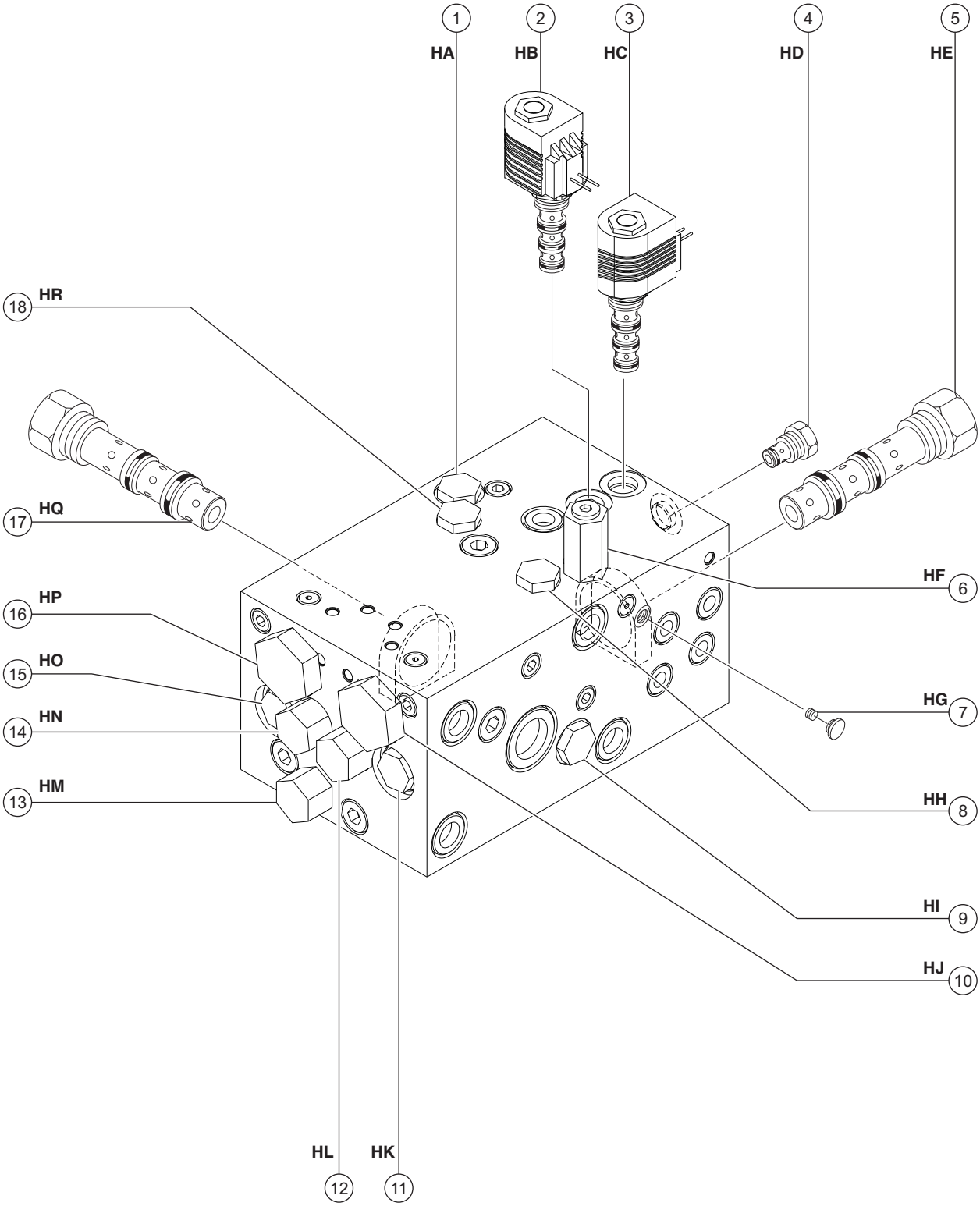
10-19
Componentes del distribuidor de tracción
(S-100/105 después del número de serie 290)
(S-120/125 después del número de serie 1194)

El distribuidor de desplazamiento se encuentra dentro del chasis motriz, en el extremo de la máquina marcado con un círculo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
1	Válvula de regulación	HA	Anticavitación	40,7-47,5 Nm
2	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	HB	Cambio en el motor de tracción de dos velocidades	35,3-40,7 Nm
3	Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías	HC	Liberación de freno	35,3-40,7 Nm
4	Válvula de regulación	HD	Mantiene liberados los frenos en caso de pérdida temporal de presión de carga	27,1-33,9 Nm
5	Válvula de doble efecto de 3 posiciones y 3 vías	HE	Cargar el circuito de presión que envía el aceite caliente fuera del área de baja presión de la bomba de tracción	67,8-74,6 Nm
6	Válvula de seguridad, 17,23 bar	HF	Circuito de presión de carga	27,1-33,9 Nm
7	Tapón de orificio, 0,762 mm	HG	Circuito de freno y de 2 velocidades	27,1-33,9 Nm
8	Válvula de regulación	HH	Anticavitación	27,1-33,9 Nm
9	Válvula de regulación	HI	Anticavitación	40,7-47,5 Nm
10	Válvula combinadora/divisora de caudal	HJ	Controla el flujo a los motores del extremo de la máquina marcado con un cuadrado en avance y en retroceso	122-135,6 Nm
11	Válvula de regulación	HK	Anticavitación	27,1-33,9 Nm
12	Válvula de control de flujo bidireccional, 7,6 l/min	HL	Compensa la presión a ambos lados de la válvula combinadora/divisora de caudal FJ	40,7-47,5 Nm

Esta lista continúa. Por favor, vuelva la página.

REV A DISTRIBUIDORES



DISTRIBUIDORES REV A

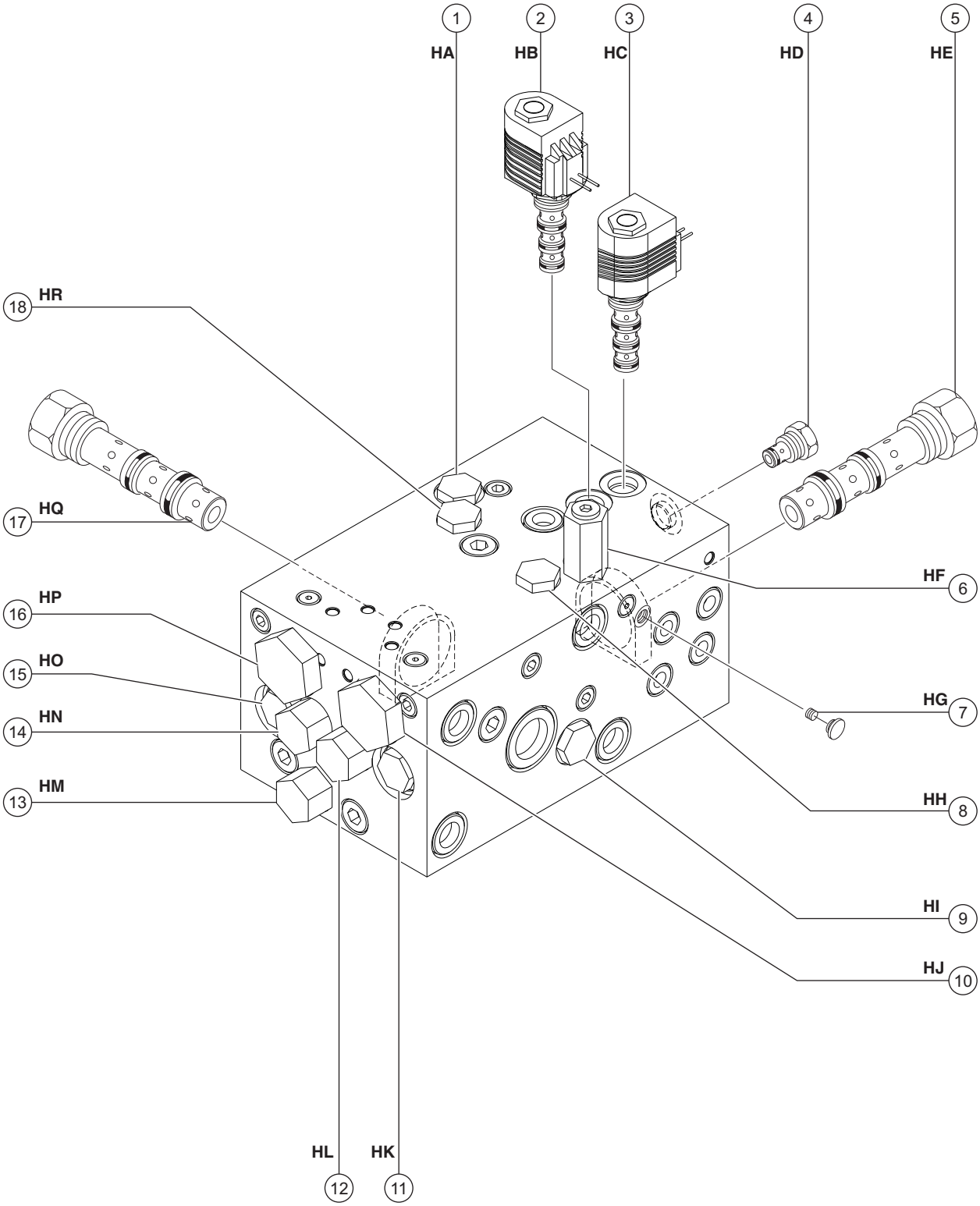
Componentes del distribuidor de tracción, continuación

(S-100/105 - después del número de serie 290), (S-120/125 - después del número de serie 1194)

El distribuidor de desplazamiento se encuentra dentro del chasis motriz, en el extremo de la máquina marcado con un círculo.

Pos.	Descripción	Rótulo	Función	Par de apriete
13	Válvula de control de flujo bidireccional, 7,6 l/min	HM	Compensa la presión a ambos lados de la válvula combinadora/divisora FQ	40,7-47,5 Nm
14	Válvula de control de flujo bidireccional, 7,6 l/min	HN	Compensa la presión a ambos lados de la válvula combinadora/divisora FQ	40,7-47,5 Nm
15	Válvula de regulación	HO	Anticavitación	27,1-33,9 Nm
16	Válvula combinadora/ divisora de caudal	HP	Controla el flujo a los motores del extremo de la máquina marcado con un círculo en avance y en retroceso	122-135,6 Nm
17	Válvula combinadora/ divisora de caudal	HQ	Controla el flujo a las válvulas divisoras/combinadoras FJ y FP	122-135,6 Nm
18	Válvula de regulación	HR	Anticavitación	27,1-33,9 Nm

REV A DISTRIBUIDORES



10-20
Ajustes de válvulas - Distribuidor de tracción

Cómo ajustar la válvula de seguridad de carga

1 Conecte un manómetro de 0 a 41 bar a la toma de prueba situada en el distribuidor de tracción.

2 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

3 Conduzca la máquina lentamente en cualquier dirección y observe la lectura de presión en el manómetro. Consulte la sección 2, *Especificaciones del sistema hidráulico*.

4 Apague el motor. Sujete con una llave la válvula de seguridad y extraiga el tapón (rótulo DM o FF).

5 Ajuste el zócalo de hexágono interior. Para aumentar la presión, gire la llave en el sentido de las agujas del reloj; para reducirla, gírela en el sentido contrario. Vuelva a colocar el tapón de la válvula de seguridad.

6 Repita los pasos del 2 al 5 para confirmar la presión de la válvula de seguridad.

10-21
Bobinas de las válvulas

Cómo comprobar una bobina

Una bobina en perfecto estado de funcionamiento proporcionará la fuerza electromagnética necesaria para accionar la válvula de solenoide. La continuidad dentro de la bobina es esencial para el correcto funcionamiento. Una resistencia cero o infinita indica que la bobina ha fallado.

Dado que la resistencia de la bobina es sensible a la temperatura, los valores de resistencia fuera de especificación pueden producir un funcionamiento errático. Cuando la resistencia de la bobina cae por debajo del valor especificado, el amperaje aumenta. A medida que la resistencia supera el valor especificado, también aumenta la tensión.

Aunque las válvulas pueden seguir funcionando incluso con la resistencia de la bobina fuera de especificación, mantener las bobinas dentro de sus especificaciones garantiza un funcionamiento adecuado de la válvula en un amplio rango de temperaturas de funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

Nota: Si la máquina ha estado en funcionamiento, deje que la bobina se enfríe durante al menos 3 horas antes de realizar esta prueba.

1 Etiquete y desconecte el cableado de la bobina que vaya a probar.

2 Pruebe la resistencia de la bobina con un polímetro ajustado para medir resistencias (Ω). Consulte la tabla de resistencias de las bobinas de válvulas.

☒ Resultado: Si la resistencia no está dentro del rango especificado, con un margen del 10 %, sustituya la bobina.

Resistencias de las bobinas de válvulas

Nota: Las siguientes resistencias de bobinas se refieren a una temperatura ambiente de 20 °C. Dado que la resistencia de las bobinas de las válvulas varía según la temperatura del aire, suele aumentar o reducirse en un 4 % por cada 20 °C que la temperatura del aire aumente o disminuya con respecto a la temperatura de referencia de 20 °C.

Descripción	Especificación
Válvula de solenoide, 2 posiciones y 3 vías, 12 V CC (rótulos DA, DO, FB, FC)	9 Ω
Válvula de solenoide de 3 posiciones y 4 vías, 12 V CC (rótulos EA, EB, EC, ED) **(antes del número de serie 292)**	9,8 Ω
Válvula de solenoide de 3 posiciones y 4 vías, 12 V CC (rótulos EA, EB, EC, ED) **(después del número de serie 291)**	8,8 Ω
Válvula de solenoide proporcional, 12 V CC (rótulos FG, BG, GD, GH)	5,4 Ω
Válvula de solenoide proporcional, 12 V CC (rótulos FB, FF, BB, BF)	5 Ω
Válvula D03 de 4 vías y 3 posiciones, 12 V CC (rótulos FD, BD)	4,6 Ω
Válvula de solenoide de 2 posiciones y 3 vías, 12 V CC (rótulos FQ, FR, BQ, BR)	4,6 Ω
Válvula de solenoide de 2 posiciones y 2 vías, 12 V CC (rótulos BN, BO)	7,2 Ω
Válvula de solenoide de 3 posiciones y 4 vías, 12 V (rótulos ES, FC, BC) **(antes del número de serie 292)**	7,2 Ω
Válvula de solenoide de 3 posiciones y 4 vías, 12 V (rótulos ES) **(después del número de serie 291)**	7,1 Ω
Válvula de solenoide de 2 posiciones y 3 vías, 12 V (rótulos AA)	7,2 Ω

Cómo comprobar el diodo de una bobina

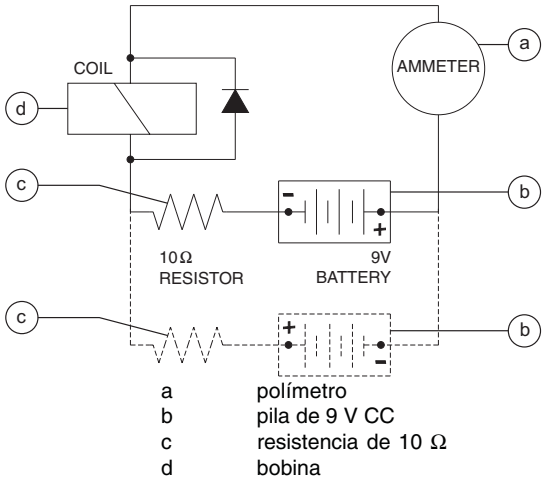
Genie incorpora diodos supresores de picos en todas sus bobinas de válvulas direccionales, salvo en las válvulas proporcionales y en las bobinas con carcasa metálica. Si estos diodos funcionan correctamente, los circuitos eléctricos quedarán protegidos, ya que suprimen los picos de tensión. Estos picos se dan de forma natural dentro de un circuito en funcionamiento tras una interrupción de la entrada de corriente en una bobina. Los diodos defectuosos no protegen el sistema eléctrico, con lo que éste podría cortocircuitarse o podrían dañarse los componentes.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

1 Compruebe la resistencia de la bobina. Consulte *Cómo comprobar una bobina.*

2 Conecte una resistencia de 10 Ω al terminal negativo de una batería de 9 V CC en buen estado. Conecte el otro extremo de la resistencia al terminal de la bobina.

Nota: La batería debe ofrecer una tensión mínima de 9 V CC al medirla a través de los terminales.



Nota: Las líneas punteadas en la ilustración indican una conexión inversa, según se especifica en el paso 6

DISTRIBUIDORES REV A

3 Ajuste el polímetro a corriente continua.

Nota: Si el polímetro está ajustado para la lectura de corriente continua, podrá leer hasta un máximo de 800 mA.

4 Conecte el extremo negativo al otro terminal de la bobina.

Nota: Si comprueba una bobina de un solo terminal, conecte el extremo negativo al anillo metálico interno situado en cualquiera de los extremos de la bobina.

5 Conecte el extremo positivo del polímetro al terminal positivo de la batería de 9 V CC. Anote y registre los datos actuales.

6 Cambie las conexiones en los terminales de la batería o de la bobina. Anote y registre los datos actuales.

⊙ Resultado: Los datos de los dos procedimientos anteriores son superiores a 0 mA y presentan una diferencia mínima del 20 %. La bobina no presenta problemas.

⊠ Resultado: Si al menos uno de los resultados es 0 mA, o si ambos resultados no se diferencian al menos en un 20 %, significa que la bobina o su diodo interno están defectuosos y será necesario sustituir la bobina.

REV A

Depósitos hidráulico y de combustible

11-1 Depósito de combustible

Cómo desmontar el depósito de combustible

⚠PELIGRO Riesgo de incendio y explosión. Los combustibles del motor son inflamables. Siempre que desmonte el depósito de combustible, hágalo en un lugar abierto y bien ventilado, lejos de calefactores, chispas, llamas y cigarrillos encendidos. Tenga siempre a mano un extintor homologado.

⚠PELIGRO Riesgo de incendio y explosión. Nunca vacíe ni almacene combustible en un recipiente abierto porque esto supone una oportunidad de incendio.

1 Extraiga la cubierta fija de la torreta del lado del motor. Consulte 5-1, *Cómo desmontar una cubierta fija de la torreta.*

2 Marque, desconecte, y tape los tubos de suministro y retorno de combustible. Tape las juntas del tanque.

3 Retire el tapón de llenado del depósito de combustible.

4 Empleando una bomba manual homologada, vacíe el depósito de combustible en un recipiente adecuado. Consulte las especificaciones de capacidad.

⚠PELIGRO Riesgo de incendio y explosión. Cuando transfiera combustible, conecte un cable con conexión a masa entre la máquina y la bomba o el contenedor.

Nota: Asegúrese de emplear exclusivamente una bomba manual apropiada para su uso con gasóleo.

5 Extraiga los tornillos de fijación de la correa de sujeción del depósito de combustible. Extraiga las correas del depósito de combustible.

6 Sujete y apoye el depósito de combustible en un dispositivo elevador adecuado.

7 Extraiga el depósito de combustible de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El depósito de combustible puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto y asegurado al dispositivo de elevación.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El depósito de combustible es de plástico y podría resultar dañado si se deja caer al suelo.

Nota: Limpie el depósito de combustible y asegúrese de que no tenga grietas ni muestre otros daños antes de instalarlo de nuevo.

11-2
Depósito hidráulico

Las funciones principales del depósito de aceite hidráulico son refrigerar, limpiar y extraer el aire del fluido hidráulico durante el funcionamiento. Utiliza filtros de succión internos para las tuberías de suministro de la bomba y tiene un filtro de retorno externo que incorpora un indicador del estado del filtro.

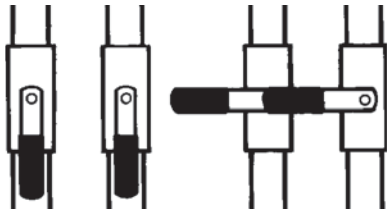
Cómo extraer el depósito de aceite hidráulico

AVISO Riesgo de dañar los componentes. La zona de trabajo y las superficies en las que se realizará este procedimiento deben estar limpias y sin residuos que puedan introducirse en el sistema hidráulico.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla.
Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Desmonte la cubierta de la torreta del lado de los mandos del suelo. Consulte 5-1, *Cómo desmontar la cubierta con bisagras de la torreta.*

2 Cierre las dos válvulas de cierre situadas en el depósito de aceite hidráulico.



abierto cerrado

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Antes de cebar la bomba, asegúrese de que las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico están en la posición OPEN (abierta). No arranque el motor con las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico en la posición CLOSED (cerrada), ya que los componentes podrían dañarse. Si las válvulas de desconexión del depósito de aceite hidráulico están cerradas, retire la llave de la cerradura de contactos e identifique la máquina con una etiqueta para informar al personal de su estado.

3 Quite el tapón de vaciado del depósito de aceite hidráulico y deje caer todo el aceite del depósito en un recipiente adecuado. Consulte las especificaciones de capacidad.

4 Quite los tornillos de sujeción de la escuadra de soporte de los mandos del suelo. Extraiga de la máquina el cuadro de mandos del suelo.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de sujetar adecuadamente la caja de mandos del suelo. No permita que el cuadro de mandos del suelo quede colgando pendiente del cableado.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El cableado del cuadro de mandos del suelo se puede dañar si se aplasta o se pinza.

5 Marque y desconecte los cables de la bocina.

6 Quite los tornillos de sujeción de la bocina. Extraiga la bocina de la máquina.

7 Etiquete, desconecte y tapone las dos mangueras de succión conectadas a las válvulas de cierre del depósito de aceite hidráulico.

8 Marque, desconecte y tape el tubo de suministro de la unidad de alimentación auxiliar. Tape la conexión del depósito de aceite hidráulico.

9 Desconecte y tape el acoplamiento en T del filtro de retorno con los 2 tubos conectados al mismo. Tape la conexión de la carcasa del filtro de retorno.

10 Extraiga los tornillos de retención del montaje del depósito de aceite hidráulico.

11 Asegure el depósito de aceite hidráulico con 2 correas de elevación. Amarre una correa de elevación a cada extremo del depósito y luego a una grúa-puente.

12 Extraiga el depósito de aceite hidráulico de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El depósito de aceite hidráulico puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto y asegurado a la grúa-puente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Asegúrese de abrir las dos válvulas del depósito de aceite hidráulico y de cebar la bomba después de instalar el depósito. Consulte 9-2, *Cómo cebar las bombas.*

Nota: Utilice siempre un sellante para roscas de tubos cuando instale el tapón de vaciado y los filtros.

Nota: Consulte los requisitos del aceite hidráulico en la sección 2, *Especificaciones de la máquina*.

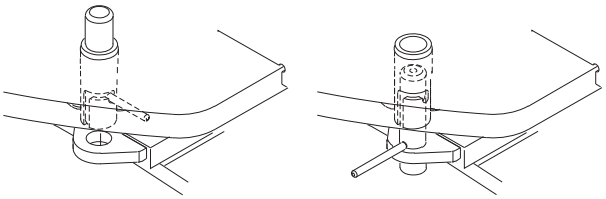
Componentes de rotación de la torreta REV A

12-1
Motor hidráulico y cubo de tracción de rotación de la torreta

Cómo extraer el motor hidráulico de rotación de la torreta

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.



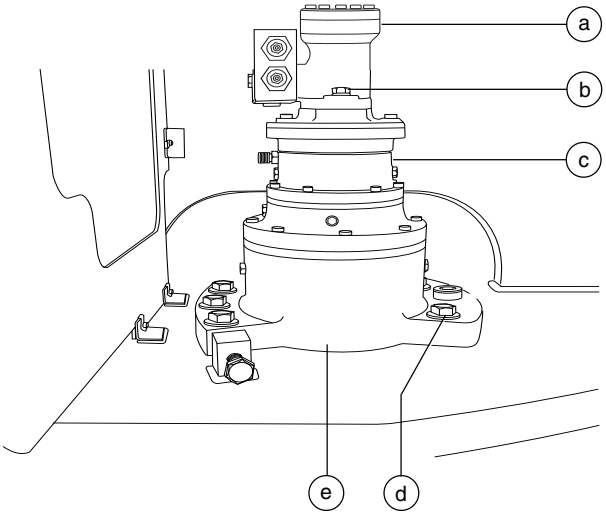
desbloqueado bloqueado

2 Desmonte la cubierta fija de la torreta del lado de los mandos del suelo. Consulte 5-1, *Cómo desmontar una cubierta fija de la torreta.*

3 Marque, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del distribuidor que está montado en el motor.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

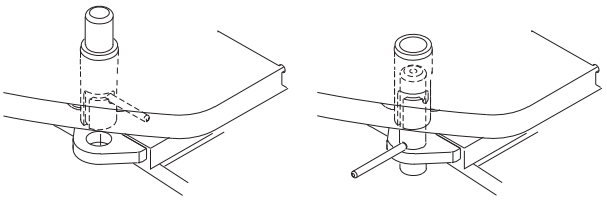
4 Extraiga los tornillos de fijación del motor y del freno. Quite el motor del freno.



a motor
b pernos de montaje del motor/freno
c freno
d pernos de montaje del cubo de tracción
e cubo de tracción

Cómo extraer el cubo de tracción de rotación de la torreta

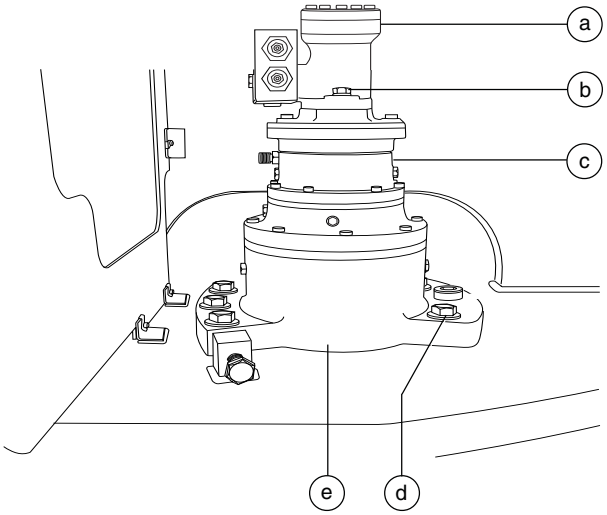
1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.



desbloqueado bloqueado

2 Extraiga el motor de rotación de la torreta. Consulte *Cómo extraer el motor hidráulico de rotación de la torreta.*

3 Extraiga el freno del cubo de tracción y déjelo a un lado.



a motor
b pernos de montaje del motor/freno
c freno
d pernos de montaje del cubo de tracción
e cubo de tracción

4 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente o algún dispositivo elevador adecuado al cubo de tracción.

5 Extraiga los pernos de montaje del cubo de tracción y extraiga de la máquina el cubo de tracción.

⚠PELIGRO Riesgo de volcado. Si no está bien instalado el pasador de bloqueo de giro de la torreta, la estabilidad de la máquina no está garantizada y la máquina podría volcar al extraer el cubo de tracción de la máquina, con posible resultado de lesiones graves o incluso mortales.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. Si el cubo de tracción no queda bien sujeto por la grúa-puente u otro dispositivo elevador adecuado, puede desequilibrarse y caer.

6 Extraiga el tapón del lado del cubo de tracción. Vacíe el aceite del cubo.

Instalación del cubo de tracción.

7 Instale el cubo de tracción. Aplique compuesto azul para sellar roscas a todos los tornillos. Aprite los pernos de montaje del cubo de tracción aplicando un par de apriete de 380 Nm.

8 Instale el freno en el cubo de tracción y apriete los tornillos de montaje aplicando un par de apriete de 27 Nm.

9 Instale el motor sobre el freno y apriete los tornillos de montaje aplicando un par de apriete de 126 Nm.

10 Rellene el cubo de tracción vertiendo aceite por el orificio lateral hasta que el nivel del aceite coincida con la parte inferior del orificio. Aplique un sellante para roscas de tubos a los tapones y vuelva a colocarlos. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

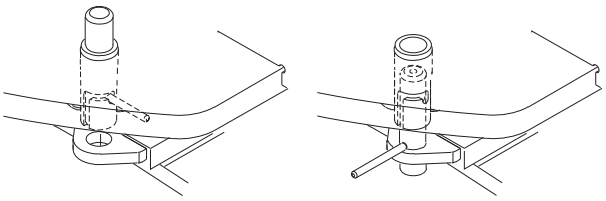
11 Ajuste el juego del engranaje de giro de la torreta.

Cómo ajustar el juego del engranaje de rotación de la torreta

El cubo de tracción de rotación de la torreta se puede ajustar para controlar la distancia entre el engranaje del motor de rotación y el cojinete de la torreta.

Nota: Asegúrese de comprobar el juego con la máquina en una superficie plana y nivelada.

1 Inmovilice la torreta utilizando el pasador de bloqueo correspondiente.

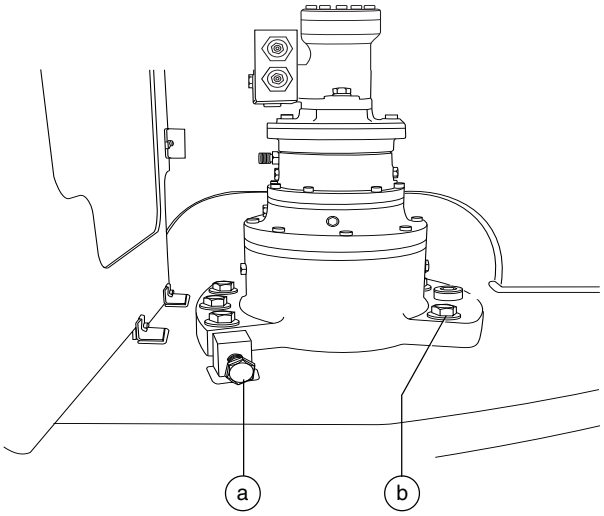


desbloqueado bloqueado

2 Desmonte la cubierta fija de la torreta del lado de los mandos del suelo. Consulte 5-1, *Cómo desmontar una cubierta fija de la torreta*.

3 Afloje los pernos de montaje del cubo de tracción de rotación de la torreta. No las extraiga.

Nota: Quizá sea necesario elevar ligeramente la pluma para poder acceder a todos los pernos de montaje del cubo de tracción de rotación de la torreta.



a perno de ajuste con tuerca de seguridad
b pernos de montaje de la placa pivotante

4 Afloje la tuerca de seguridad del perno de ajuste del cubo de tracción de la torreta.

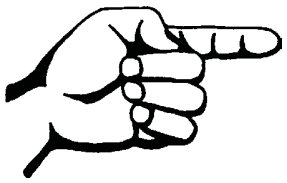
5 Apriete el perno de ajuste del cubo de tracción de la torreta hasta que el engranaje del cubo de tracción de la torreta esté bien acoplado y apretado en el engranaje de rotación de la torreta.

6 Gire el perno de ajuste 3/4 de vuelta hacia la izquierda. Apriete la tuerca de seguridad del perno de ajuste.

7 Gire el cubo de tracción alejándolo del engranaje de rotación de la torreta hasta que entre en contacto con el perno de ajuste. Apriete los pernos de montaje del cubo de tracción de rotación de la torreta. Consulte la sección 2, *Especificaciones*.

8 Haga rotar la torreta una vuelta completa. Compruebe que no existen puntos que puedan curvarla. Vuelva a efectuar el ajuste si fuera necesario.

COMPONENTES DE ROTACIÓN DE LA TORRETA



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Componentes de los puentes

REV A

13-1
Sensores de dirección

El sensor de dirección mide el ángulo de dirección y comunica esa información al ECM de los mandos del suelo. El sensor de dirección que hay en el lado de la máquina correspondiente a los mandos del suelo, en el extremo marcado con un cuadrado, hace las veces de sensor delantero. Los otros tres sensores siguen la posición o ángulo de dirección del sensor delantero. Hay un sensor de dirección montado en la parte superior de cada pasador de horquilla superior.

Nota: Si la función de dirección del extremo marcado con un cuadrado deja de funcionar, active el modo de dirección en el extremo marcado con un círculo. El sensor de dirección del extremo marcado con un círculo en el lado de los mandos del suelo pasará a ser el sensor principal.

Nota: Para llevar a cabo este procedimiento será necesaria, como mínimo, la intervención de dos personas.

Nota: Realice este procedimiento con los ejes extendidos.

Cómo medir la alineación de las ruedas

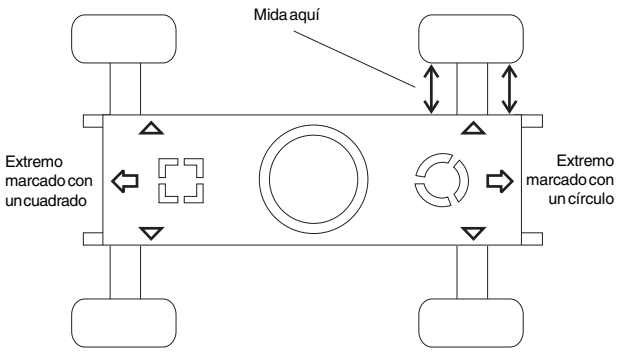
1 Arranque el motor desde los mandos de la plataforma.

2 Pise el conmutador de pedal y empuje el botón de selección de ralentí del motor hasta que el motor pase al ralentí alto.

Mida los neumáticos del extremo marcado con un círculo:

3 Pulse el botón de modo de dirección del extremo marcado con un cuadrado.

4 En ambos lados del puente, mida la distancia existente entre el flanco interior de un neumático del extremo marcado con un círculo y la chapa lateral del chasis.



⊙ Resultado: Las dos medidas deberían ser idénticas, lo cual indica que las ruedas están paralelas al chasis.

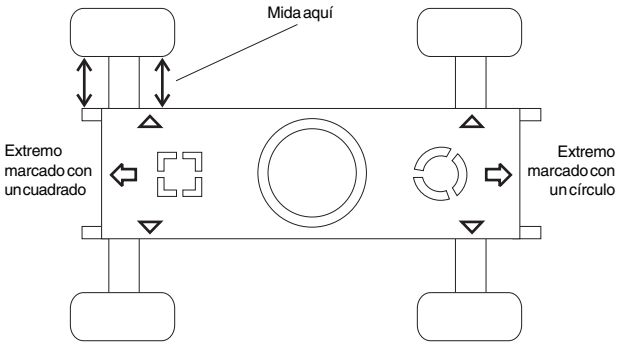
Nota: Si las medidas son diferentes o si una rueda no es paralela al chasis, será preciso ajustar el sensor de dirección de esa rueda. Consulte *Cómo ajustar un sensor de dirección*.

5 Repita el paso 4 para la otra rueda del extremo marcado con un círculo.

Mida los neumáticos del extremo marcado con un cuadrado:

6 Pulse el botón de modo de dirección del extremo marcado con un círculo.

7 En ambos lados del puente, mida la distancia existente entre el flanco interior de un neumático del extremo marcado con un cuadrado y la chapa lateral del chasis.



⊙ Resultado: Las dos medidas deberían ser idénticas, lo cual indica que las ruedas están paralelas al chasis.

Nota: Si las medidas son diferentes o si una rueda no es paralela al chasis, será preciso ajustar el sensor de dirección de esa rueda. Consulte *Cómo ajustar un sensor de dirección*.

8 Repita el paso 4 con el otro neumático del extremo marcado con un cuadrado.

Cómo ajustar un sensor de dirección

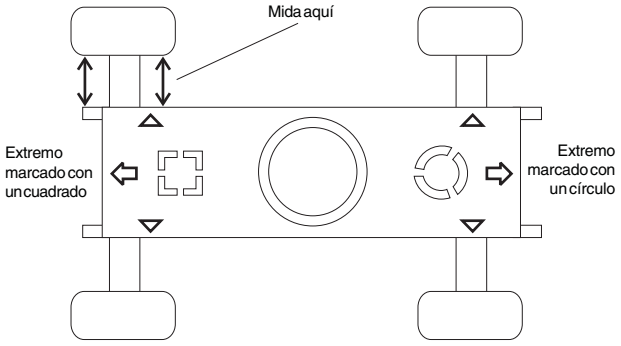
Sensores de dirección del extremo marcado con un cuadrado:

1 En los mandos de la plataforma, pulse el botón del modo de dirección del extremo marcado con un círculo.

2 Localice el sensor de dirección, que se encuentra encima del pasador pivotante de horquilla.

3 Afloje los tornillos de fijación de la cubierta del sensor de dirección. No las extraiga.

4 Haga girar la cubierta del sensor de dirección, bien sea en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido opuesto. En ambos lados del puente, mida la distancia existente entre el flanco interior del neumático y la chapa lateral del chasis.



5 Repita el paso 4 hasta que la rueda esté paralela al chasis.

6 Apriete los fijadores de la cubierta del sensor de dirección.

7 Repita los pasos 2 a 6 con el otro sensor de dirección del extremo marcado con un cuadrado.

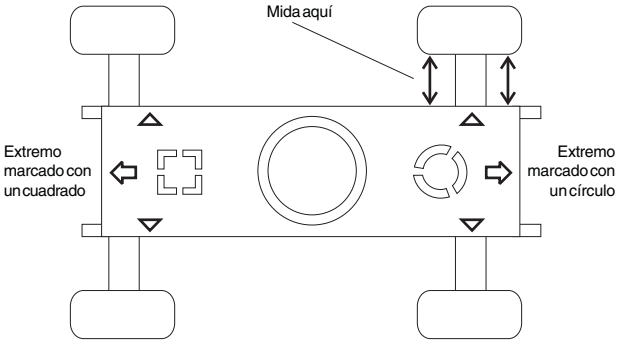
Sensores de dirección del extremo marcado con un círculo:

8 En los mandos de la plataforma, pulse el botón del modo de dirección del extremo marcado con un cuadrado.

9 Localice el sensor de dirección, que se encuentra encima del pasador pivotante de horquilla.

10 Afloje los tornillos de fijación de la cubierta del sensor de dirección. No los extraiga.

11 Haga girar la cubierta del sensor de dirección, bien sea en el sentido de las agujas del reloj o en el sentido opuesto. En ambos lados del puente, mida la distancia existente entre el flanco interior del neumático y la chapa lateral del chasis.



12 Repita el paso 4 hasta que la rueda esté paralela al chasis.

13 Apriete los fijadores de la cubierta del sensor de dirección.

14 Repita los pasos 9 a 13 con el otro sensor de dirección del extremo marcado con un círculo.

13-2 Horquilla y cubo

Cómo extraer la horquilla y el cubo

La instalación de horquilla utiliza cojinetes y una arandela de empuje que puede requerir una sustitución periódica. Hay un sensor de dirección montado en el pasador de horquilla superior.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Extraiga los tornillos de sujeción de la escuadra de mangueras que está montada encima de la horquilla. Quite de la máquina la escuadra de la que cuelgan las mangueras.

2 Etiquete, desconecte y tape las mangueras hidráulicas del montaje de motor de tracción y frenos. Tape las conexiones del motor y del freno.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

3 Marque la posición de montaje de la cubierta del sensor de dirección en la horquilla.

Nota: Es muy importante instalar el sensor de dirección exactamente en la misma posición en la que se encontraba antes de extraerlo. Si no se instala correctamente el sensor, la función de dirección podría funcionar de forma incorrecta. Si después de extraer e instalar un sensor funciona mal alguna de las funciones de dirección, consulte 13-1, *Cómo ajustar un sensor de dirección.*

4 Extraiga los tornillos de sujeción de la cubierta del sensor de dirección. Extraiga cuidadosamente la cubierta del sensor de dirección y póngala en un lugar en que no estorbe.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El sensor de dirección es un instrumento muy sensible. Puede sufrir daños internos si se deja caer o sufre algún golpe, aun cuando los daños no puedan observarse a simple vista.

5 Ponga las mangueras y el cable del sensor de dirección en algún lugar en que no estorben.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Los cables y las mangueras pueden resultar dañados si se doblan o se pinzan.

6 Marque la posición de montaje del pasador del activador del sensor de dirección montado en la parte superior del pasador de horquilla.

7 Extraiga los tornillos de retención del pasador del activador del sensor de dirección. Extraiga de la máquina el pasador del activador del sensor de dirección.

Nota: Es muy importante instalar el pasador del activador del sensor de dirección exactamente en la misma posición en la que se encontraba antes de extraerlo. Si no se instala correctamente el pasador del activador de sensor de dirección, la función de dirección podría funcionar de forma incorrecta. Si después de extraer e instalar el pasador del activador de un sensor de dirección funciona mal alguna de las funciones de dirección, consulte 13-1, *Cómo ajustar un sensor de dirección.*

8 Afloje las tuercas de la rueda. No las extraiga.

9 Centre un gato elevador de gran capacidad bajo el eje de la horquilla y cubo de tracción que se va a extraer. No eleve la máquina.

10 Bloquee las ruedas del lado opuesto de la máquina.

11 Eleve la máquina unos 15 cm y coloque unos bloques debajo del chasis a modo de sujeción.

12 Extraiga las tuercas de la llanta y retire el conjunto de llanta y neumático.

13 Extraiga los tornillos de fijación del motor de tracción.

14 Deslice el eje del motor de tracción fuera del cubo de tracción y extraiga el motor de tracción de la máquina.

15 Extraiga los tornillos de fijación de los pasadores de los vástagos de los cilindros de dirección. Extraiga los pasadores.

16 Extraiga los tornillos de fijación de los pasadores pivotantes superiores e inferiores de la horquilla.

17 Utilice un gato elevador para sujetar el conjunto de horquilla/cubo de tracción. Asegure el conjunto de horquilla/cubo de tracción al gato de elevación.

18 Utilice un puntero de metal blando para extraer ambos pasadores pivotantes de horquilla.

19 Extraiga de la máquina el montaje de horquilla/cubo de tracción.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El conjunto de horquilla/cubo puede desequilibrarse y caer cuando se extraen los pasadores pivotantes de la horquilla en caso de que no esté correctamente sujeto y asegurado al gato de elevación.

20 Sitúe la horquilla/cubo de tracción sobre una superficie plana y con el cubo mirando hacia abajo.

21 Retire los tornillos de fijación del cubo de tracción que unen la horquilla al cubo. Retire el conjunto soldado de la horquilla del cubo.

Nota: Sustituya la arandela de empuje por otra nueva cuando instale el conjunto de la horquilla/cubo de tracción en el puente. Consulte la sección 2, *Pares de apriete en la máquina*.

13-3 Motor de tracción

Cómo desmontar un motor de tracción

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de dañar los componentes. El motor deberá ser reparado exclusivamente por un representante autorizado.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. La zona de trabajo y las superficies en las que se realice este procedimiento deben estar limpias y sin residuos que puedan introducirse en el sistema hidráulico y causar daños en los componentes. Es recomendable que la reparación la realice el proveedor.

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del motor de tracción. Tape las conexiones en el motor de tracción.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

2 Extraiga los tornillos de fijación del motor de tracción.

3 Retire con cuidado el eje del motor de tracción fuera del freno y del cubo de tracción. Extraiga el motor de tracción de la máquina.

13-4
Cubo de tracción

Cómo desmontar un cubo de tracción

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla.
Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Extraiga el motor de tracción. Consulte la sección 13-3, *Cómo desmontar un motor de tracción*.

2 Etiquete, desconecte y tape la manguera hidráulica del freno. Tapone la conexión en el extremo del freno.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

3 Afloje las tuercas de la rueda. No las extraiga.

4 Centre un gato elevador de gran capacidad bajo el eje del cubo de tracción que se va a extraer. No eleve la máquina.

5 Bloquee las ruedas del lado opuesto de la máquina.

6 Eleve la máquina 15 cm aproximadamente y coloque unos bloques debajo del chasis a modo de sujeción.

7 Extraiga las tuercas de la rueda. Extraiga el conjunto de rueda y neumático.

8 Sitúe otro gato elevador debajo del cubo de tracción para apoyarlo y asegure el cubo de tracción al gato elevador.

9 Retire los pernos de fijación del cubo de tracción que unen el cubo a la horquilla. Extraiga el cubo de tracción de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El cubo de tracción puede desequilibrarse y caer si no está correctamente sujeto y asegurado al gato elevador. Consulte la sección 2, *Pares de apriete en la máquina*.

13-5
Cilindros de dirección

Cómo extraer un cilindro de dirección

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla. Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

1 Localice la escuadra de mangueras montada en el cilindro de dirección.

2 Extraiga los tornillos de retención de la cubierta de la escuadra de mangueras. Extraiga la cubierta de la escuadra de mangueras.

3 Extraiga los tornillos de sujeción de la escuadra de mangueras, que están en el cilindro de dirección.

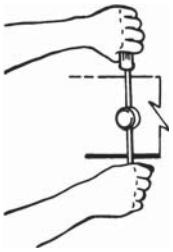
4 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas acopladas al cilindro de dirección. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

5 Extraiga los tornillos de fijación de los pasadores pivotantes de pasador del cilindro de dirección.

6 Sujete el cilindro de dirección con un dispositivo elevador adecuado.

7 Coloque un vástago a través de los pasadores del cilindro de dirección y hágalo girar para extraer los pasadores.



8 Extraiga el cilindro de dirección de la máquina.

⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El cilindro maestro puede desestabilizarse y caer si no se sujeta correctamente al dispositivo elevador.

13-6 Puentes extensibles

Los puentes extensibles permiten ampliar la superficie del chasis de tracción para aumentar su estabilidad.

Cómo ajustar las pastillas de fricción de un puente extensible

Nota: Mida cada pastilla de fricción. Sustituya toda pastilla de fricción que tenga un grosor inferior a 11 mm. Si la pastilla de fricción tiene un grosor inferior o igual a 11 mm, ejecute el siguiente procedimiento.

1 Extienda totalmente el puente.

2 Extraiga los tornillos de retención de las pastillas de fricción.

Pastillas de fricción laterales:

3 Coloque los nuevos separadores bajo la pastilla de fricción para conseguir un ajuste perfecto.

4 Use una varilla redonda pasada por los agujeros de montaje de las pastillas de fricción para alinear los separadores con la pastilla de fricción. Instale los tornillos de sujeción de las pastillas de fricción.

5 Extienda y repliegue el eje realizando un ciclo completo. Compruebe que no haya puntos demasiado apretados que puedan oprimir o rayar los tubos de los ejes.

Nota: Mantenga siempre la misma distancia entre los tubos externos e internos de los ejes.

Pastillas de fricción superiores e inferiores:

3 Centre un gato elevador de gran capacidad por debajo del eje que haya que ajustar. No eleve la máquina.

4 Bloquee las ruedas del lado opuesto de la máquina.

5 Eleve la máquina justamente hasta que el peso de la misma no se cargue sobre el eje. No levante las ruedas del suelo.

6 Coloque los nuevos separadores bajo la pastilla de fricción para conseguir un ajuste perfecto y sin rozamiento.

7 Use una varilla redonda pasada por los agujeros de montaje de las pastillas de fricción para alinear los separadores con la pastilla de fricción. Instale los tornillos de sujeción de las pastillas de fricción.

8 Extienda y repliegue el eje realizando un ciclo completo. Compruebe que no haya puntos demasiado apretados que puedan oprimir o rayar los tubos de los ejes.

Nota: Mantenga siempre la misma distancia entre los tubos externos e internos de los ejes.

Cómo desmontar un eje interno

Nota: Cuando desmonte cualquier manguera o conexión hidráulica, sustituya la junta tórica correspondiente y apriétela con el par especificado al volver a montarla.
Consulte la sección 2, *Pares de apriete de las mangueras y conexiones hidráulicas*.

Nota: Este procedimiento debe realizarse con las ruedas paralelas al chasis y los puentes completamente extendidos.

1 Quite la cubierta superior del chasis de tracción.

2 Extraiga del montaje de horquilla y cubo. Consulte 13-2, *Cómo extraer la horquilla y el cubo.*

3 Extraiga el cilindro de dirección. Consulte 13-5, *Cómo extraer un cilindro de dirección*.

4 Extraiga los tornillos de sujeción de la cubierta del eje, situada encima del eje. Extraiga la cubierta del chasis de la máquina.

5 Extraiga los tornillos de sujeción de la placa superior de fijación de pastillas de fricción. Extraiga la placa de la máquina.

6 Enganche una correa de elevación de una grúa-puente de gran capacidad al eje interno, para sujetarlo. No lo levante.

7 Extraiga los tornillos de sujeción de las pastillas de fricción superiores e inferiores del eje exterior. No quite las pastillas de fricción laterales.

Nota: Preste especial atención a la ubicación y cantidad de separadores utilizados con cada pastilla de fricción.

8 Extraiga los tornillos de fijación del pasador de detención del eje. Utilice un martillo deslizante para extraer el pasador.

9 Extraiga los tornillos de fijación de la cubierta de acceso desde el extremo del eje interno, para poder acceder al pasador de horquilla de extensión del puente. Retire la cubierta.

10 Ponga unos bloques de soporte por debajo del extremo del cilindro de extensión del eje para apoyarlo.

11 Quite el pasador de chaveta que hay en el pasador de horquilla del cilindro de extensión del eje.

Nota: Utilice un nuevo pasador de chaveta siempre que instale un pasador de horquilla.

12 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador de horquilla del cilindro de extensión.

13 Cuidadosamente, apoye y deslice el eje interno para sacarlo del chasis. Extraiga el eje de la máquina.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de aplastamiento. El eje interno puede desequilibrarse y caer al intentar extraerlo de la máquina si no está correctamente sujeto a la grúa-puente.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. Se puede dañar el limitador y el cilindro de extensión del eje si se deja caer el eje al extraerlo de la máquina.

Nota: Durante la extracción, la correa de la grúa-puente necesitará ajustarse cuidadosamente para obtener un equilibrio adecuado.

Nota: Al instalar un puente interior, debe dejarse una holgura mínima de 3,1 mm entre los limitadores de proximidad y el portalimitador de aluminio. Mida la holgura con los ejes tanto en la posición replegada como en la posición extendida. Ajuste los limitadores de proximidad según convenga para obtener una holgura de 3,1 mm.

Cómo desmontar el cilindro de extensión del puente

1 Extraiga el conjunto de horquilla y cubo. Consulte 13-2, *Cómo extraer la horquilla y el cubo.*

2 Desmonte el eje. Consulte *Cómo desmontar un eje interno.*

3 Quite las cubiertas de acceso al extremo del eje restante.

4 Etiquete, desconecte y tapone las mangueras hidráulicas del cilindro de extensión del eje. Tapone las conexiones del cilindro.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

5 Marque y desconecte los conectores de cableado de los limitadores y del conmutador de proximidad. No extraiga los limitadores.

Nota: Se puede acceder a los conectores de cableado de los limitadores a través de los orificios de acceso que se encuentran a ambos lados de la placa final del chasis.

6 Coloque unos bloques debajo del cilindro de extensión del eje a modo de soporte.

7 Amarre una correa elevadora desde una grúa-puente al extremo del cilindro de extensión del eje.

Nota: Enganche la correa elevadora al extremo del cilindro cuyo eje interno haya desmontado.

8 Quite el pasador de chaveta del pasador de horquilla del cilindro de extensión del eje, en el otro puente interno.

Nota: Utilice un nuevo pasador de chaveta siempre que instale un pasador de horquilla.

9 Utilice un puntero de metal blando para extraer el pasador.

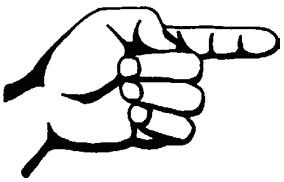
⚠ PRECAUCIÓN Riesgo de aplastamiento. El cilindro de extensión del eje puede caer si no está correctamente sujeto.

AVISO Riesgo de dañar los componentes. El cilindro de extensión del eje y los limitadores pueden resultar dañados y se permite que caiga el cilindro de extensión del eje.

10 Cuidadosamente, sostenga y deslice el cilindro de extensión del eje para sacarlo del eje.

Nota: Durante la extracción, ajuste con cuidado la correa de la grúa-puente para obtener un equilibrio adecuado.

COMPONENTES DE LOS PUENTE



Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

Códigos de diagnóstico

REV A

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse exclusivamente a personal debidamente formado y cualificado para reparar esta máquina.
- ☑ Etiquete y retire del servicio inmediatamente cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Antes de poner en funcionamiento cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos que presente.
- ☑ A menos que se indique lo contrario, cualquier reparación deberá realizarse con la máquina en las siguientes condiciones:
  - Máquina aparcada sobre una superficie firme y nivelada
  - Pluma replegada
  - Torreta girada con la plataforma colocada entre las ruedas no direccionales
  - Torreta asegurada con el bloqueo de rotación
  - Llave de contacto en posición de apagado con la llave quitada
  - Ruedas calzadas
  - Todas las fuentes de alimentación externa de CA desconectadas de la máquina

Antes de proceder a la resolución de problemas:

- ☑ Lea atentamente y cumpla todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen impresas en el *Manual del operario de los modelos Genie S-100, S-105, S-120, S-125.*
- ☑ Asegúrese de tener a mano todas las herramientas y el equipo de comprobación necesarios.
- ☑ Lea atentamente el código de error correspondiente. Si se intenta abreviar el procedimiento se pueden producir situaciones peligrosas.
- ☑ Tenga presentes los siguientes riesgos y siga las prácticas de seguridad en talleres generalmente aceptadas.

⚠PELIGRO Riesgo de aplastamiento. Siempre que pruebe o sustituya un componente hidráulico, sujete la estructura y asegúrela para evitar cualquier movimiento.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución o de quemaduras. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar graves lesiones o incluso la muerte. No lleve anillos, relojes ni joyas.

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

Nota: Todo procedimiento de resolución de problemas debe realizarse sobre una superficie firme y nivelada.

Nota: Para poder realizar determinados procedimientos de resolución de problemas de forma segura, será necesaria la intervención de dos personas.

Diagnósticos de error - Sistema de control

Cómo consultar los códigos de error del sistema de control

Nota: Durante el arranque se efectúa una comprobación inicial de posibles fallos.

Por errores se entienden situaciones anormales que se producen por el fallo de algún componente o un uso indebido del sistema. Durante el arranque se comprueban la CPU, la memoria, la pantalla LCD, los diodos LED, y parcialmente la palanca de mando y los conmutadores de operario. Si durante el arranque se presiona algún conmutador de operario, la pantalla debe mostrar un error e impedir la selección de cualquier función de la máquina.

Al soltar el conmutador, el error se borra y las funciones de la máquina vuelven a estar disponibles. La palanca de mando funciona de manera similar.

Las demás comprobaciones de posibles errores se ejecutan continuamente durante el funcionamiento de la máquina.

1 Cuando se diagnostica un error, el indicador de error de la PCON (consola de mandos de la plataforma) comienza a parpadear y en la pantalla LCD de la TCON (consola de mandos del suelo) aparece el mensaje de error correspondiente. En dicho mensaje se indican el origen y el tipo del error detectado.

2 Se puede obtener información adicional (como contadores de errores y sellos de tiempo) conectando un PC a uno de los puertos RS232. Se pueden almacenar hasta 16 mensajes de error. Cada error se guarda junto con la identidad del dispositivo, el tipo de error, el sello de tiempo correspondiente al cuentahoras del motor y un contador de errores de 8 bits.

3 En las páginas siguientes se enumeran los posibles errores y sus códigos, así como las funciones y los componentes que supervisa el sistema.

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Válvula de flujo de extensión/repliegue del brazo primario	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Mensaje en la pantalla LCD.	Calibre los umbrales.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Válvula de flujo de subida/bajada del brazo primario	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Mensaje en la pantalla LCD.	Calibre los umbrales.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Válvula de extensión, brazo primario	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Válvula de repliegue, brazo primario			
Válvula de subida del brazo primario			
Válvula de bajada del brazo primario			
Velocidad del motor	Comprobación de rangos (velocidad insuficiente)	Aparece un mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Presión del aceite	Comprobación de rangos (presión del aceite insuficiente)		
Temperatura del agua/aceite	Comprobación de rangos (temperatura elevada)		
Sensor de temperatura de agua/aceite	Comprobación de errores	Aparece un mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Sensor de presión del aceite			
Botones de extensión/repliegue de los puentes	Comprobación de errores (ambos botones resionados)	Funciones de extensión/repliegue del puente inhabilitadas, mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Válvulas del puente	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO REV A

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Palanca de mando de extensión/ retracción del brazo primario	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Palanca de mando de subida/bajada del brazo primario	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Palanca de mando de dirección	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Conmutadores de subida/bajada del brazo primario en en el cuadro de mandos del suelo (TCON)	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Funciones de subida/bajada del brazo primario inhabilitadas, mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Conmutadores de extensión/repliegue del brazo primario en el cuadro de mandos del suelo (TCON)	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Funciones de extensión/repliegue del brazo primario inhabilitadas, mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Longitud del brazo primario	Comprobación de errores (longitud desconocida)	Se detienen todas las funciones de la pluma, salvo el repliegue. Una vez replegada totalmente, permite bajar la pluma. Aparece un mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Ángulo del brazo primario	Comprobación de errores (ángulo desconocido)	Todas las funciones de la pluma se detienen, permitiendo solo el repliegue. Aparece un mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Velocidad de subida/bajada del brazo primario	Falta calibración	Aparece un mensaje en la pantalla LCD y se permite el funcionamiento a la velocidad preajustada.	Ejecute el procedimiento de calibración automática.
Velocidad de extensión/repliegue del brazo primario	Falta calibración	Aparece un mensaje en la pantalla LCD y se permite el funcionamiento a la velocidad preajustada.	Ejecute el procedimiento de calibración automática.
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P3	Comprobación de errores	Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P3	Encienda el controlador con el problema corregido.
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P6R1		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P6R1	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P6R2		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P6R2	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P7		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P7	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P7R		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P7R	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P9A		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P9A	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P9B		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P9B	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P10		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P10	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P11		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P11	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P12		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P12	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P14		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P14	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P18		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P18	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P22		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P22	
CONMUTADOR DE SEGURIDAD P22R		Aparece un mensaje en la pantalla LCD. FALLO DEL CONMUTADOR DE SEGURIDAD P22R	
Bus CAN	Comprobación de errores	Aparece un mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO REV A

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Válvula de bloqueo del brazo primario 1	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Válvula de bloqueo del brazo primario 2			
Sobrecarga de la plataforma	Comprobación de errores (si está activada)	Aparece un mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Modo de apagado			
Palanca de mando de rotación de la torreta	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Botónes de rotación de la torreta	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Rotación de la torreta inhabilitada, mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Velocidad de rotación de la torreta	Falta calibración	Aparece un mensaje en la pantalla LCD y se permite el funcionamiento a la velocidad preajustada.	Ejecute el procedimiento de calibración automática.
Válvula de flujo de giro de la torreta	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Mensaje en la pantalla LCD.	Calibre los umbrales.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Válvulas de rotación de la torreta hacia la derecha	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Válvulas de rotación de la torreta hacia la izquierda			
Sensor de nivelación de la torreta en el plano X	Comprobación de errores	Aparece un mensaje en la pantalla LCD y suena una alarma acústica.	Corrija el problema.
Sensor de nivelación de la torreta en el plano Y			
Sensor de nivelación de la plataforma en el plano Y			

REV A CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Palanca de mando de propulsión	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Válvulas de propulsión (corriente alta)	Falta calibración	Funcionamiento normal, salvo si el umbral de una u otra dirección es cero. Mensaje en la pantalla LCD.	Calibre los umbrales.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
	Valor a 5,0 V	El motor se apaga, velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Válvula de velocidad del motor	Comprobación de errores	El motor se apaga, velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Válvula de frenos			
Válvula de subida de nivel de la plataforma	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Válvula de bajada del nivel de la plataforma			
Válvula de giro de la plataforma hacia la derecha			
Válvula de giro de la plataforma a la izquierda			
Válvula de subida del plumín			
Válvula de bajada del plumín			
Conmutadores del plumín	Comprobación de errores (ambos botones presionados)	Funciones afectadas inhabilitadas, mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Conmutadores de giro de la plataforma			
Conmutadores de nivel de la plataforma			
Tiempo de espera del conmutador de pedal agotado		Aparece un mensaje en la pantalla LCD.	Apague y vuelva a encender la máquina.
Soldador/generador hidráulico - válvula de derivación	Comprobación de errores	Generador inhabilitado, mensaje en la pantalla LCD	Encienda el controlador con el problema corregido.

CÓDIGOS DE DIAGNÓSTICO REV A

Origen del error	Tipo de error	Síntomas	Resolución
Palanca de mando de la dirección	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
	Falta calibración	Velocidad de la palanca de mando y dirección congelada a cero y en neutral.	Calibre la palanca de mando.
	Calibración reciente	Comienza un segundo pitido del dispositivo de avisos acústicos.	Se resuelve solo (transitorio).
Sensor de ángulo de la dirección delantero izquierdo	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Sensor de ángulo de la dirección delantero derecho	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Sensor de ángulo de la dirección trasero izquierdo	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Sensor de ángulo de la dirección trasero derecho	Valor a 5,0 V	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
	Valor demasiado alto		
	Valor demasiado bajo		
	Valor a 0 V		
Válvulas de la dirección, delanteras izquierdas	Comprobación de errores	Velocidad limitada y dirección congelada a cero y en neutral, suena la alarma.	Encienda el controlador con el problema corregido.
Válvulas de la dirección, delanteras derechas			
Válvulas de la dirección, traseras izquierdas			
Válvulas de la dirección, traseras derechas			
Soldador/generador hidráulico - válvula de derivación	Comprobación de errores	Aparece un mensaje en la pantalla LCD.	Encienda el controlador con el problema corregido.

Códigos de error del sistema de mandos

Cómo borrar los errores del conmutador de seguridad de la pluma

Nota: A partir de la versión 3.0 del software, los limitadores de zona de la pluma cambiarán de estado biestable y los errores deberán restablecerse en el software o a través de la pantalla LCD de la TCON. Los errores no se borrarán aunque se apague y se vuelva a encender la máquina.

Nota: Existen dos formas de restablecer errores: utilizando Web GPI o el menú disponible en la pantalla LCD de la TCON.

Utilizando Web GPI

1 Conecte el dispositivo en el que está instalado el software WEB GPI a la TCON mediante un cable RS-232.

2 Seleccione la carpeta Seguridad y luego la pantalla Estado de error.

3 En todos los menús desplegables de conmutadores de seguridad, sustituya FAULT (error) por OK (aceptar). Pulse SEND (enviar).

4 Salga de Web GPI.

Utilizando la pantalla LCD de la TCON

Nota: Utilice este método con precaución para no restablecer los umbrales predeterminados.

1 Con la llave de contacto en la posición de apagado, mantenga presionado el botón [↵] y gire la llave de contacto hasta la posición de encendido. Al cabo de cinco segundos, suelte el botón [↵] y pulse los botones [−][−][↓][↓].

2 Pulse el botón [↓] hasta que aparezca CLEAR ALL SAFETY SWITCH FAULTS (borrar todos los errores del conmutador de seguridad).

3 Elija YES (sí) y pulse el botón [↵].

4 Pulse el botón [↓] hasta que aparezca EXIT (salir).

5 Elija YES (sí) y pulse el botón [↵].

Nota: Este método borra todos los errores de biestables (“latch”), no los errores estándar.

Software

REV A

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse exclusivamente a personal debidamente formado y cualificado para reparar esta máquina.
- ☑ Etiquete y retire del servicio inmediatamente cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Antes de poner en funcionamiento cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos que presente.

Antes de proceder a la resolución de problemas:

- ☑ Lea atentamente y cumpla todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen en el *Manual del operario de los modelos Genie S-100 y Genie S-105 y en el Manual del operario de los modelos Genie S-120 y Genie S-125.*
- ☑ Asegúrese de tener a mano y preparadas todas las herramientas y piezas que vaya a necesitar.

Acerca de esta sección

En esta sección se explican las diversas partes del sistema operativo (software) de la máquina y cómo acceder a algunos de los parámetros ajustables del sistema de control.

Web GPI

El sistema de software utilizado en la máquina se llama Web GPI. Se trata de una aplicación de software que normalmente se ejecuta en un ordenador portátil. El ordenador portátil se puede conectar a los mandos del suelo a través de un conector en “T” (número de pieza de Genie 75094).

El software Web GPI permite acceder a todos los parámetros ajustables de la máquina. También se puede utilizar para la resolución de problemas y para consultar el historial de códigos de fallo.

Esquemas

REV A

Cumpla las siguientes instrucciones:

- ☑ La detección de problemas y los procedimientos de reparación deberán encomendarse exclusivamente a personal debidamente formado y cualificado para reparar esta máquina.
- ☑ Etiquete y retire del servicio inmediatamente cualquier máquina dañada o averiada.
- ☑ Antes de poner en funcionamiento cualquier máquina, repare todos los daños o funcionamientos incorrectos que presente.

Antes de proceder a la resolución de problemas:

- ☑ Lea atentamente y cumpla todas las normas de seguridad e instrucciones de funcionamiento que aparecen en el manual del operario de su máquina.
- ☑ Asegúrese de tener a mano todas las herramientas y el equipo de comprobación necesarios.

Acerca de esta sección

Esta sección contiene dos grupos de esquemas. Una leyenda de ilustraciones precede a cada uno de ellos.

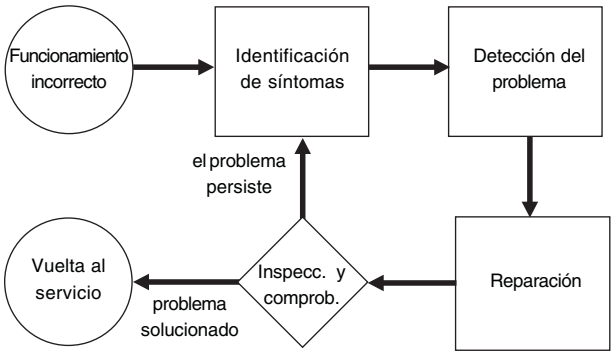
Esquemas eléctricos

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de electrocución. El contacto con cualquier circuito cargado eléctricamente puede ocasionar lesiones graves o incluso mortales. No lleve anillos, relojes ni joyas.

Esquemas hidráulicos

⚠ ADVERTENCIA Riesgo de lesiones. Las salpicaduras de aceite hidráulico pueden penetrar en la piel y quemarla. Afloje las conexiones hidráulicas muy lentamente para permitir que la presión del aceite descienda de manera gradual. Evite que el aceite se derrame o salpique.

Proceso general de reparación



Leyenda de los circuitos eléctricos

REV A

Numeración de los circuitos

1 Los números de los circuitos constan de tres partes: prefijo, número y sufijo. El prefijo de circuito indica el tipo de circuito. El número de circuito describe la función del circuito. El sufijo de circuito proporciona una abreviatura del número o se puede utilizar para dar una definición más exhaustiva de la función de esta parte del circuito. También se puede utilizar para indicar el extremo final del circuito, esto es, LS o limitador.

2 En un circuito, el número de circuito puede aparecer más de una vez.

Por ejemplo:

C 74 PL – Se trata del circuito de la válvula de bloqueo n.° 1. La C indica control, 74 es el número del circuito correspondiente a la válvula primaria de bloqueo n.° 1. PL significa bloqueo primario (Primary Lockout).

S 62 BST – Es el circuito que comunica a los ordenadores de la máquina que la pluma está completamente replegada. S significa seguridad, 62 es el número de circuito correspondiente a la pluma replegada y BST quiere decir pluma replegada (Boom Stowed).

P 48 LP – P quiere decir alimentación (Power). 48 es el número de circuito correspondiente a las luces de trabajo y LP quiere decir luz (Lamp).

R 48 LP – R quiere decir relé. En este caso, se trata del cable que alimenta a la bobina de relé correspondiente a la luz de trabajo. Todos los demás números permanecen igual.

Prefijo del circuito

C ..... Control

D ..... Datos

E ..... Motor

G ..... Indicadores

N ..... Punto muerto

P ..... Alimentación

R ..... Salida de relé

S ..... Seguridad

V ..... Válvula

Sufijo del circuito

Definición	Sufijo
Generador de CA	GEN
Campo del alternador	AF
Ángulo	ANG
Válvula auxiliar de la pluma	ABV
Válvula auxiliar de avance	AFV
Bomba auxiliar hidráulica	AH
Válvula auxiliar de la plataforma	APV
Válvula auxiliar de inversión	ARV
Válvula auxiliar de desplazamiento/dirección	ASV
Válvula de extensión del puente	AXE
Oscilación del puente	AXO
Válvula de repliegue del puente	AXR
Posición del puente delantero	FAP
Posición del puente trasero	RAP
Batería	BAT
Pluma extendida	BEX
Pluma replegada	BST
Freno	BRK
Válvulas de derivación	BV
Calibración	CAL
Señal CAN	CAN
Blindaje CAN	SHD
Módulo CATS	CAT
Rotura de cadena	CNK
Datos altos	DTH
Datos bajos	DTL
Controlador del chasis motriz	DCN
Habilitación desplazamiento	DE
Habilitación desplazamiento a la izquierda	DEL
Habilitación desplazamiento a la derecha	DER
Control de desplazamiento electrónico	EDC
Luz del área operativa	ENV
Selección de velocidad del motor	ESP
Luz de estado del motor	ESL
Bloqueo del área de trabajo	ENL
Bloqueo extensión/repliegue	ERL
Filtro restringido	FLR
Conmutador de filtro	FLT
Baliza intermitente	FB
Conmutador de flotación	FS
Señal de conmutador de pedal	FTS
Avance	FWD
Bomba de combustible	FP
Selección de combustible (gasolina/LP)	FL
Solenoide de combustible	FSL

REV A

LEYENDA DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Definición	Sufijo
Habilitación de funciones	FE
Control desde el suelo	TCN
Tierra	GND
Bocina	HRN
RPM altas	HS
Generador hidráulico	HG
Encendido	IGN
Bajada de la leva acodada del plumín	JBD
Subir leva acodada del plumín	JBU
Sensor del plumín	JBS
Control subida/bajada plumín	JUD
Bajada del plumín	JD
Control del flujo de subida/bajada del plumín	JFC
Válvula de selección del plumín	JSV
Subida del plumín	JU
Control de extensión/repliegue del plumín	JER
Extensión del plumín	JBE
Repliegue del plumín	JBR
Rotación del plumín a la izquierda (contra el reloj)	JRL
Rotación del plumín a la derecha (como el reloj)	JRR
Alimentación 5 V CC palanca de mando	JPW
Lámparas	LPS
Delantera izquierda	LF
Sensor de dirección delantero izquierdo	LFS
Trasera izquierda	LR
Sensor de dirección trasero izquierdo	LRS
Limitador	LS
Reducción de la velocidad de subida	LSR
Sensor de carga	LDS
Bloqueo	LO
RPM bajas	LS
Combustible bajo	LOF
Cambio del motor (velocidad)	MS
Válvula multifunción	MFV
Control desde la plataforma	PCN
Bloqueo de extensión/repliegue del brazo primario	PEL
Bajada del nivel de la plataforma	PLD
Control de flujo del nivel de la plataforma	PLF
Subida del nivel de la plataforma	PLU
Control del flujo de rotación de la plataforma	PRF
Control de rotación de la plataforma	PRC
Rotación de plataforma a la izquierda (contra el reloj)	PRL
Rotación de plataforma a la derecha (con el reloj)	PRR
Alimentación	PWR
Alimentación al sensor de longitud	PSL
Alarma de inclinación de la plataforma	PTA
Sensor de inclinación de la plataforma	PTS
Habilitar comp. presión	PCE
Emisor de presión	PSR
Conmutadores de presión	PS
Sensor de ángulo del brazo primario	PBS
Bajada del brazo primario	PBD
Válvula de bloqueo de extensión/repliegue del brazo primario	PBL
Extensión del brazo primario	PBE
Control del flujo de extensión/repliegue del brazo primario	PER
Repliegue del brazo primario	PBR
Sensor de ángulo del brazo primario	PBS
Bajada del brazo primario	PBD
Válvula de bloqueo de extensión/repliegue del brazo primario	PBL
Extensión del brazo primario	PBE
Control del flujo de extensión/repliegue del brazo primario	PER
Repliegue del brazo primario	PBR
Subida del brazo primario	PBU
Control del flujo de subida/bajada del brazo primario	PUD
Señal de extensión/repliegue del brazo primario	PLS
Señal de subida/bajada del brazo primario	PES
Bloqueo del brazo primario	PL
Sensor de longitud del brazo primario	PSL
Señal de propulsión	JPL
Habilitación de la configuración de programas	PSE
Bloqueo de propulsión	PLL
Válvula proporcional	PRV
Sensor de proximidad	PXS
Receptáculo	REC
Recuperación	RCV
Bloqueo de repliegue	RL
Retorno	RET
Retroceso	REV
Delantero derecho	RF
Sensor de dirección delantero derecho	RFS
Trasero derecho	RR
Sensor de dirección trasero derecho	RRS
RPM	RPM
Sensor del ángulo del brazo secundario	SBS
Brazo secundario subido	SBL

Esta lista continúa en la página siguiente.

LEYENDA DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS REV B

Definición	Sufijo
Bajada del brazo secundario	SBD
Extensión del brazo secundario	SBE
Flujo del control de extensión/repliegue del brazo secundario	SER
Repliegue del brazo secundario	SBR
Subida del brazo secundario	SBU
Control del flujo de subida/bajada del brazo secundario	SUD
Brazo secundario	SB
Válvula de bloqueo del brazo secundario (extensión)	SLE
Válvula de bloqueo del brazo secundario (bajada del elevador)	SLD
Sensor	SEN
Repuesto	SP
Sensor de velocidad	SS
Dispositivo auxiliar de arranque (bujía de incandescencia o estrangulador)	SA
Motor de arranque	STR
Señal de control de la dirección	STC
Válvula de dirección a la derecha (como el reloj)	SCW
Válvula de dirección a la izquierda (contra el reloj)	SCC
Emisor de temperatura	TSR
Conmutadores de temperatura	TS
Cordón	TET
Alarma de inclinación, eje X	TAX
Alarma de inclinación, eje Y	TAY
Panel de la torreta o de los mandos del suelo	TCN
Control del flujo de rotación de la torreta	TRF
Rotación de la torreta a la derecha (como el reloj)	TRR
Señal de rotación de la torreta	TRS
Alarma de inclinación de la torreta	TTA
Sensor de inclinación de la torreta	TTS
Conmutador de prueba	TSW

Colores de los cables

1 Todas las funciones de extensión de los cilindros se representan mediante colores lisos, mientras que las funciones de repliegue tienen bandas negras. Cuando se utilicen cables negros, las bandas deberán ser blancas.

2 Todas las rotaciones hacia la IZQUIERDA o en el sentido contrario al de las agujas del reloj se representan mediante colores lisos. Las rotaciones hacia la DERECHA o en el sentido de las agujas del reloj son negros y con bandas. En cables negros, las bandas son blancas.

3 Todo el cableado de válvulas proporcionales tiene bandas.

Leyenda de colores de los cables

BL	Azul
BL/BK	Azul/Negro
BL/RD	Azul/Rojo
BL/WH	Azul/Blanco
BK	Negro
BK/RD	Negro/Rojo
BK/WH	Negro/Blanco
BR	Marrón
GN	Verde
GN/BK	Verde/Negro
GN/WH	Verde/Blanco
RD	Rojo
RD/BK	Rojo/Negro
RD/WH	Rojo/Blanco
OR	Naranja
OR/BL	Naranja/Azul
OR/BK	Naranja/Negro
OR/RD	Naranja/Rojo
WH	Blanco
WH/BK	Blanco/Negro
WH/RD	Blanco/Rojo
YL	Amarillo

REV B

LEYENDA DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Color, número de circuito y función primaria		
RD	1	Accionamiento de subida del brazo primario
RD/BK	2	Accionamiento de bajada del brazo primario
RD/WH	3	Accionamiento de la válvula proporcional de control del flujo de subida/bajada del brazo primario
WH	4	Accionamiento de la válvula de rotación a la izquierda de la torreta
WH/BK	5	Accionamiento de la válvula de rotación a la derecha de la torreta
WH/RD	6	Accionamiento de la válvula de control de flujo proporcional de rotación de la torreta
BK	7	Extensión del brazo primario
BK/WH	8	Repliegue del brazo primario
BK/RD	9	Accionamiento de la válvula proporcional de extensión/repliegue del brazo primario
BL	10	Accionamiento de la válvula de subida del brazo secundario
BL/BK	11	Accionamiento de la válvula de bajada del brazo secundario
BL/WH	12	Accionamiento de la válvula proporcional de control del flujo de subida/bajada del brazo secundario
BL/RD	13	Habilitación del desplazamiento
OR	14	Válvula de subida del nivel de la plataforma
OR/BK	15	Válvula de bajada del nivel de la plataforma
OR/RD	16	Accionamiento de la válvula proporcional de control del flujo de subida/bajada de la plataforma
GN	17	Accionamiento de la válvula de rotación de la plataforma a la izquierda
GN/BK	18	Accionamiento de la válvula de rotación de la plataforma a la derecha
GN/WH	19	Circuito de accionamiento de la válvula de selección del plumín
RD	20	Alimentación de batería de 12 V
WH	21	Alimentación del encendido 12 V
BK	22	Alimentación de la llave de contacto a la plataforma ESTOP
WH	23	Alimentación a la plataforma
RD	24	Alimentación a los emisores de avisos
WH/BK	25	Alimentación al emisor de presión del aceite
WH/RD	26	Alimentación al emisor de temperatura
RD	27	Alimentación auxiliar
RD/BK	28	Alarma de nivel de la plataforma
RD/WH	29	Cambio del motor de tracción (velocidad)
WH	30	Avance/EDC-A
WH/BK	31	Retroceso/EDC-B
WH/RD	32	Freno
BK	33	Arranque
BK/WH	34	Dispositivo auxiliar de arranque (bujía de incandescencia o estrangulador)
BK/RD	35	Selección de motor muy revolucionado
BL	36	Dirección en el sentido de las agujas del reloj
BL/BK	37	Dirección en el sentido opuesto al de las agujas del reloj
BL/WH	38	Gasolina
BL/RD	39	LP
OR	40	Señal del limitador, pluma replegada
OR/BK	41	Señal de RPM
OR/RD	42	Señal de pluma replegada
GN	43	Subida del plumín
GN/BK	44	Bajada del plumín
GN/WH	45	Generador de CA
WH	46	Bocina de desplazamiento
WH/BK	47	Habilitación de la alimentación de salida
WH/RD	48	Luz de trabajo
WH/BK	49	Luz de movimiento
BL	50	Pluma auxiliar
BL/WH	51	Dirección auxiliar
BL/RD	52	Plataforma auxiliar
WH/BK	53	Corte de la válvula de seguridad de la zona de la pluma
BK/WH	54	Alimentación de los conmutadores de bloqueo de seguridad (motor)
GN/BK	55	Oscilación del puente
RD	56	Alimentación de parada de emergencia del conmutador de pedal/TCON
RD/WH	57	Bloqueo de seguridad de bajada de la pluma

Esta lista continúa en la página siguiente.

LEYENDA DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS REV B

Color, número de circuito y función primaria

RD/BK	58	Bloqueo de seguridad del motor
GN/WH	59	Circuito por rotura de cadena
GN/WH	60	Extensión del puente
GN	61	Repliegue del puente
OR	62	Pluma replegada (seguridad)
OR/RD	63	Alimentación del conmutador de seguridad de la zona de pluma
OR/BK	64	Alimentación de los conmutadores de funcionamiento
BL/WH	65	Indicación de combustible bajo
BL	66	Habilitación del desplazamiento
BL	67	Brazo secundario no replegado
RD	68	Brazo primario bajado (operacional)
BL	69	Brazo primario n.° 1 extendido
BL/WH	70	Brazo primario n.° 2 replegado
BL/BK	71	Brazo primario n.° 2 extendido
GN	72	Extensión del brazo secundario
GN/BK	73	Repliegue del brazo secundario
RD	74	Bloqueo del brazo primario n.° 1
RD/WH	75	Bloqueo del brazo primario n.° 2
BL	76	Brazo primario n.° 3 extendido
WH	77	Ángulo inferior n.° 1 operativo
WH/BK	78	Ángulo superior n.° 2 operativo
BK	79	Alimentación desde TCON ESTOP
N/A	80	Apantallamiento Can 2.0/J1939
GN	81	Can 2.0/J1939 bajo
YL	82	Can 2.0/J1939 alto
GN/WH	83	Señal de inclinación, eje x
GN/BK	84	Señal de inclinación, eje y
GN	85	Alimentación del sensor de inclinación
OR	86	Filtro hidráulico restringido
RD	87	Alimentación de seguridad del nivel de la plataforma
RD/BK	88	Salida de seguridad del nivel de la plataforma
BR	89	Tierra de seguridad del nivel de la plataforma
RD/BK	90	Parada por proximidad
RD/WH	91	Bloqueo de puerta
WH/BK	92	Velocidad del motor (baja/alta)
WH/RD	93	Derivación del motor
WH	94	Sensor de carga
OR	95	“Tether” retorno ESTOP
RD	96	“Tether” alimentación
BK	97	“Tether” alimentación ESTOP
WH	98	J1708 + (alto)

Color, número de circuito y función primaria

BK	99	J1708- (bajo)
WH/RD	100	Estabilizador bajado
WH/BK	101	Estabilizador subido
OR	102	Subida del protector contra baches
OR/RD	103	Bajada del protector contra baches
BK/WH	104	Bus de datos propio – (como ITT o AP)
BK/RD	105	Bus de datos propio + (como ITT o AP)
GN	106	Repuesto
RD	107	Campo del alternador
BL/WH	108	Estado del motor
GN/WH	109	Alimentación sensor
BK	110	Retorno sensor
OR	111	Señal de dirección
RD	112	Señal dirección a válvula de solenoide
OR/RD	113	Válvula multifunción
BK/RD	114	Momento de carga, sobrepeso
RD/BK	115	Momento de carga, peso insuficiente
OR	116	Refrigeración del aceite hidráulico
RD	117	Baliza intermitente
OR	118	Reducción de la velocidad de subida
BL	119	Salida del sensor de presión hidráulica
OR	120	Ventilador de refrigeración del aceite
GR	121	Oscilación puente IZQUIERDA
GN/BK	122	Oscilación puente DERECHA
RD/BK	123	Señal de ángulo del brazo primario (operacional)
RD/WH	124	Señal de ángulo del brazo secundario (operacional)
WH/RD	125	Bloqueo brazo secundario (habilitación de extensión)
WH/BK	126	Bloqueo brazo secundario (habilitación de bajada del elevador)
GN	127	Conmutador de comprobación del ECU
OR/RD	128	Velocidad del motor baja

REV B

LEYENDA DE LOS CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Color	número de circuito	Color, número de circuito y función primaria
RD/BK	129	Alarma de bajada
WH/RD	130	Alarma de desplazamiento
BL	131	Alarma de movimiento
GN	132	Entrada de carga de la plataforma
GN/WH	133	Alarma de carga de la plataforma
GN/BK	134	Alimentación de la llave de contacto
BL/WH	135	Bomba de combustible
RD	136	Alimentación al módulo de seguridad
RD/WH	137	Alimentación de propulsión (P_38)
RD/BK	138	Subida brazo primario / bajada-extensión brazo secundario (P_11/30)
WH/RD	139	Seguridad control flujo rotacion torreta (P_39)
OR/RD	140	Seguridad área pluma
RD	141	Seguridad señal ángulo brazo primario
OR	142	Seguridad señal ángulo brazo secundario
BL/RD	143	Habilitación desplazamiento a la izquierda
BL/WH	144	Habilitación desplazamiento a la derecha
RD/WH	145	Calibración
BL	146	Control flujo subida leva acodada plumín
BL/BK	147	Control flujo bajada leva acodada plumín
BL/WH	148	Sensor leva acodada plumín
GN/WH	149	Control flujo subida/bajada plumín
GN/BK	150	Derivación generador hidráulico
GN	151	Salida EDC hidráulico
BK	152	Retardo inyector
BK	153	Extensión plumín
BK/WH	154	Repliegue plumín
OR/RD	155	Habilitación comp. presión
GN/WH	156	Subida/bajada del plumín
BK/RD	157	Extensión/repliegue plumín
BL/RD	158	Repuesto
BL/WH	159	Señal palanca de mando dirección
WH/RD	160	Señal palanca de mando propulsión
WH/BK	161	Señal palanca de mando brazo secundario
OR	162	Alimentación 5 V CC palanca de mando

Color	número de circuito	Color, número de circuito y función primaria
BL/WH	163	Señal extensión/repliegue brazo primario
RD/WH	164	Señal subida/bajada brazo primario
WH/RD	165	TT Señal rotación
OR	166	Señal longitud pluma, seguridad
OR/BK	167	Señal longitud pluma, operativa
BL/RD	168	Bloque válvula hidráulica brazo primario
GN	169	LED activo área pluma
WH/RD	170	Origen relé sensor carga
WH/BK	171	Destino relé sensor carga
BL	172	Control flujo subida/bajada, tierra
BK	173	Control flujo extensión/repliegue, tierra
WH	174	Alimentación llave de contacto, posición en tierra
WH/BK	175	Señal sensor carga, operativa
GN/WH	176	Control flujo extensión/repliegue brazo secundario
BL/RD	177	Bloqueo extensión/repliegue
BK	178	Luz estado módulo control
GN	179	Relé alimentación tracción
BK	180	Relé alimentación subida
OR	181	Campo alternador (o batería) 48 voltios
RD	182	Batería 24 voltios
BL	183	Recuperación sensor área operativa o carga
WH	184	Habilitación de la configuración de programas
WH	185	Codificación A
BL	186	Codificación B
BL	187	Habilitación sector arranque o programa
GN	188	Comprobación cruzada de seguridad
BK	189	Recepción de datos
BK/WH	190	Transmisión de datos
WH/RD	191	Alivio presión multifunción
WH/BK	192	Rotación izquierda plumín
WH/RD	193	Rotación derecha plumín
WH/RD	194	Entrada selección velocidad
OR/RD	195	Origen freno eléctrico
YL	196	Alimentación sensor 2,5 V
BR	N/A	Tierra o retorno

Limitadores

REV A

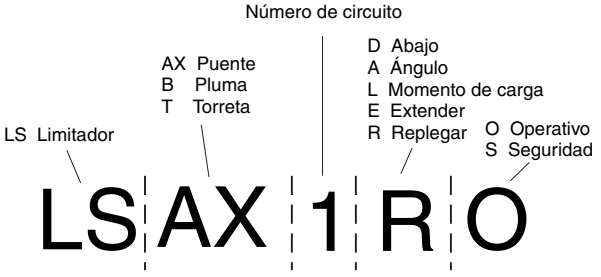
Tipos de limitadores

Existen dos tipos de limitadores en diferentes puntos de la máquina: los limitadores **operacionales** o **de seguridad**, de tipo mecánico, y los limitadores magnéticos **de proximidad**. Al igual que un aeronave, que está dotada de sistemas de seguridad redundantes, todos los limitadores mecánicos tienen un refuerzo de seguridad que hace uso de un conmutador de proximidad de funcionamiento independiente.

Los conmutadores **operacionales** o **de seguridad**, de tipo mecánico, se emplean para detectar desplazamientos o movimientos reales del actuador del limitador, o brazo, mientras la máquina desarrolla sus funciones operativas normales. En este grupo están incluidos los limitadores de zona de funcionamiento, que detectan la longitud extendida y el ángulo de la pluma, la posición de los ejes y la posición rotacional de la torreta.
Por ejemplo, cuando se activa el limitador operativo de 53° al alcanzar un ángulo de pluma de 53°, la pluma puede extenderse hasta más allá de los 22,9 m. Otro ejemplo es el limitador de activación de desplazamiento, que desactiva la función de tracción en cuanto se hace girar la pluma más allá de los ejes posteriores, que están indicados por el extremo del chasis motriz marcado con un cuadrado.
En algunos casos, el motor se detendrá si se rebasan los parámetros de seguridad.

Los limitadores magnéticos **de proximidad** se emplean para detectar posiciones muy específicas de una parte de la máquina en relación con el resto de la misma. Para que las funciones de la máquina estén operativas es preciso alinear los limitadores de proximidad. Los limitadores de proximidad se hallan en los ejes anterior y posterior, en la torreta y en distintos lugares de la pluma.

Leyenda de numeración

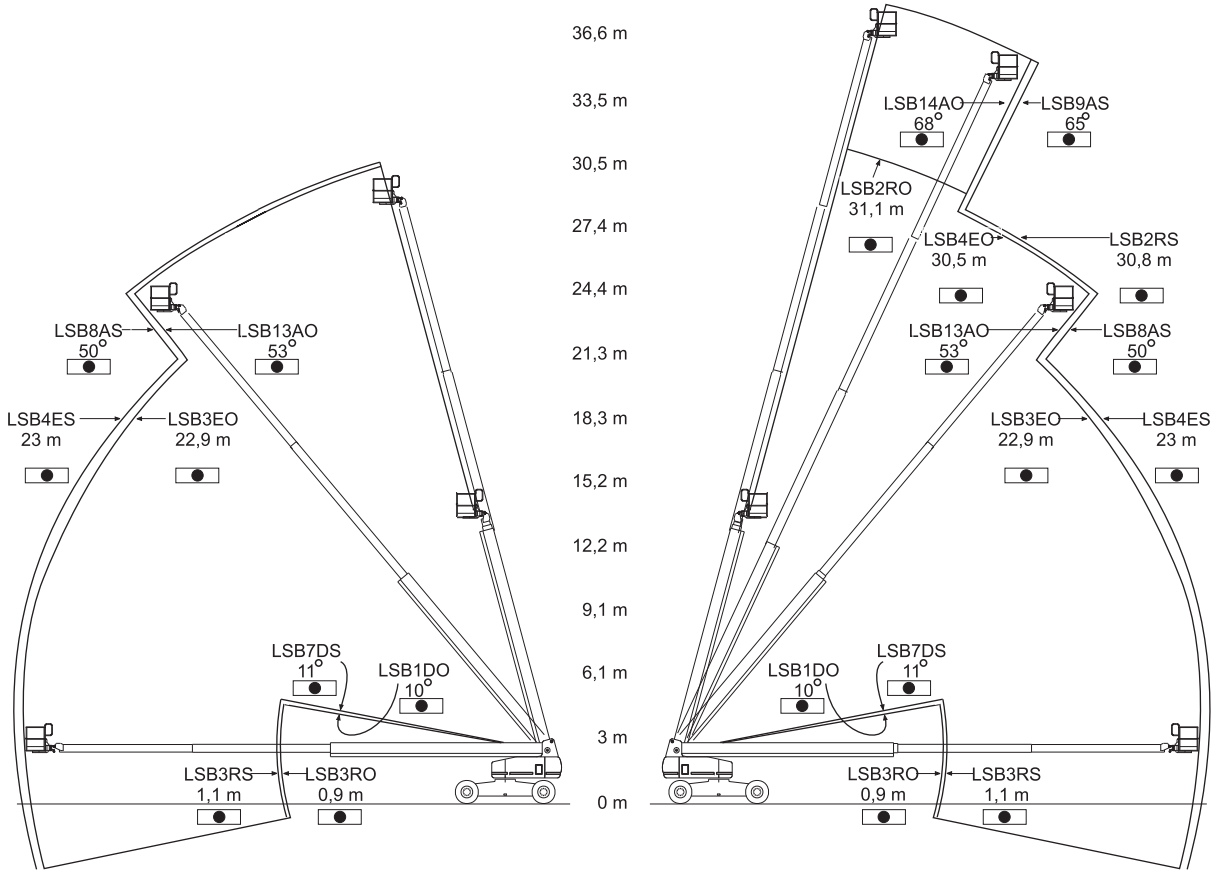


Numeración de los limitadores

LSAX1RO	Proximidad de repliegue del puente delantero
LSAX2RO	Proximidad de repliegue del puente trasero
LSAX1EO	Proximidad de extensión del puente delantero
LSAX2EO	Proximidad de extensión del puente trasero
LSAX1ES	Seguridad de extensión del puente delantero
LSAX2ES	Seguridad de extensión puente trasero
LSB6S	Seguridad de tensión de cable
LSB7DS	Seguridad de ángulo de pluma de 11°
LSB3RS	Seguridad de extensión pluma a 0,9 m
LSB2RS ••	Seguridad de extensión de la pluma a 30,8 m
LSB9AS ••	Seguridad de ángulo de pluma de 65°
LSB8AS	Seguridad de ángulo de pluma de 50°
LSB4ES	Seguridad de extensión de pluma a 23,2 m
LST1O	Mecánico de activación de tracción
LSB1DO	Mecánico de pluma de 10°
LSB2RO ••	Pluma > 30,5 m proximidad de repliegue (cambiado a mecánico- S-100/105- n.° serie 160 S-120/125- n.° serie 628)
LSB3RO	Pluma > 0,9 m replegada mecánico
LSB3EO	Pluma 22,9 m proximidad de extensión (cambiado a mecánico- S-100/105- n.° serie 160 S-120/125- n.° serie 628)
LSB4EO ••	Pluma 30,5 m proximidad de extensión (cambiado a mecánico- S-100/105- n.° serie 160 S-120/125- n.° serie 628)
LSB13AO	Proximidad a ángulo de pluma de 53°
LSB14AO ••	Proximidad a ángulo de pluma de 68°
LSB19LO	Momento de carga mecánico

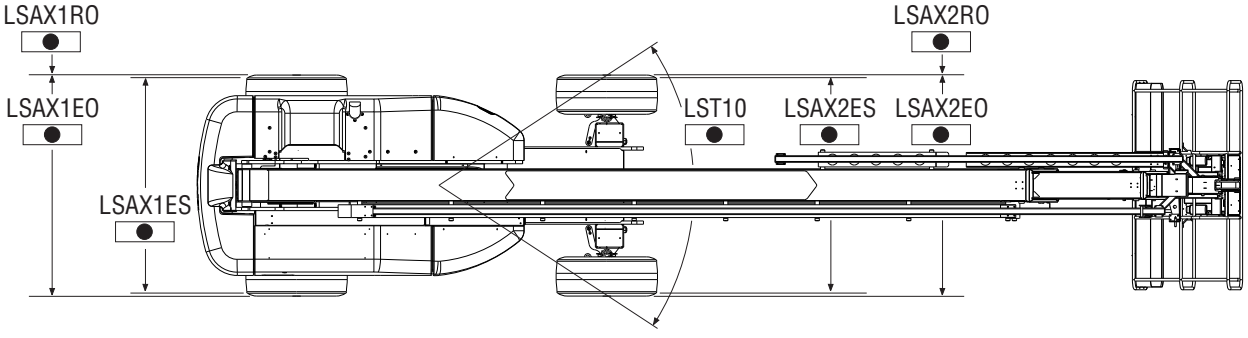
(•• solo modelos S-120 y S-125)

REV A LIMITADORES



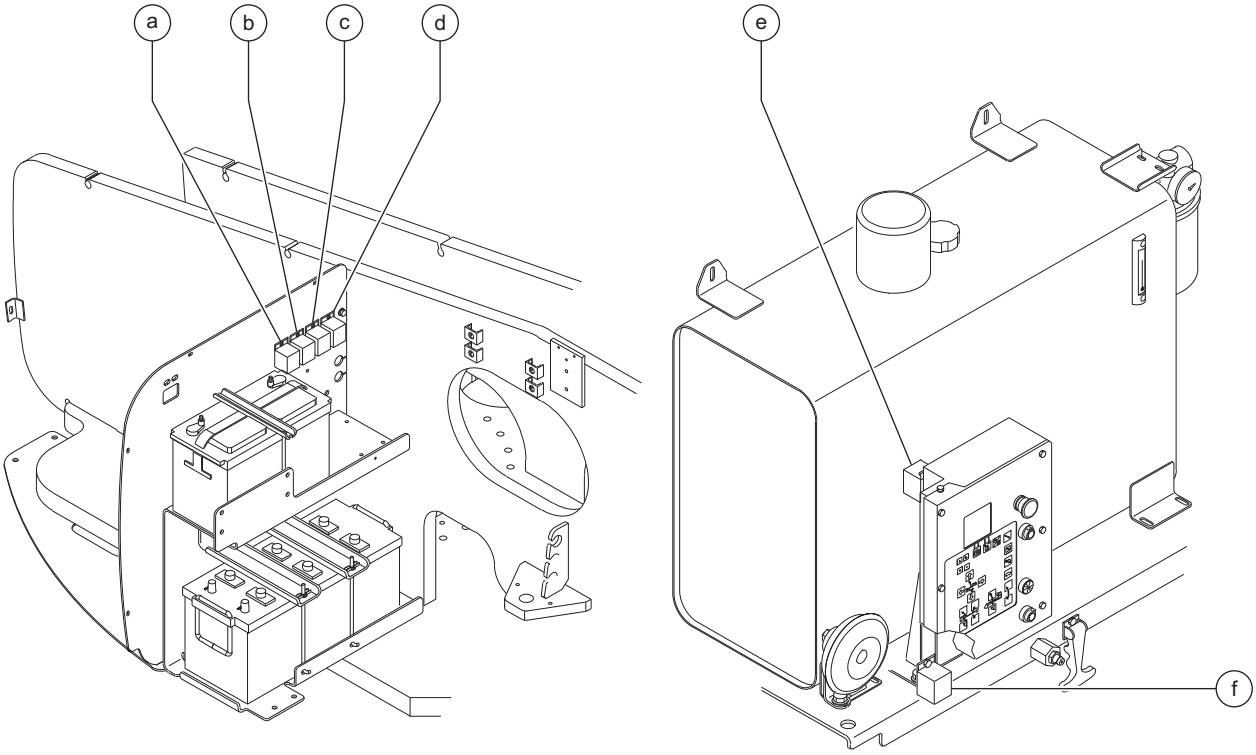
Modelos S-100 y S-105 (se muestra el S-100)

Modelos S-120 y S-125 (se muestra el S-120)

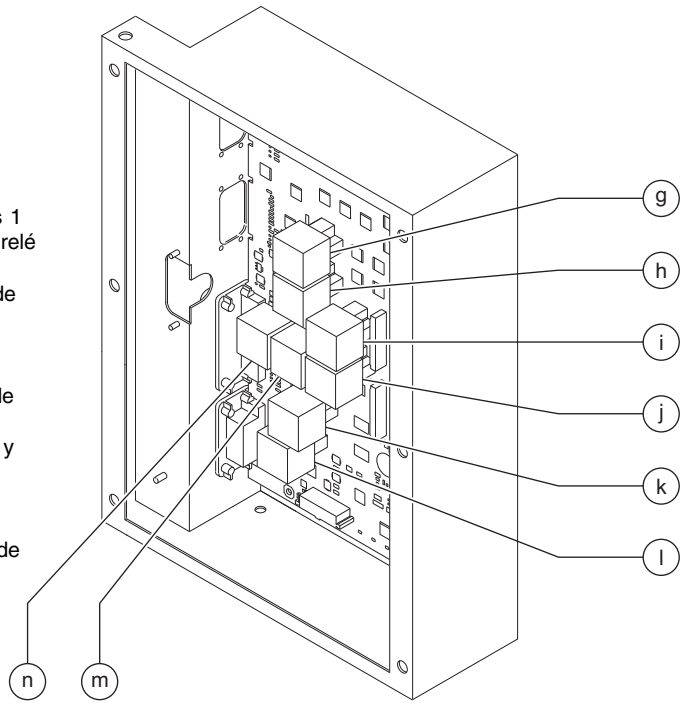


Disposición de los relés

REV A

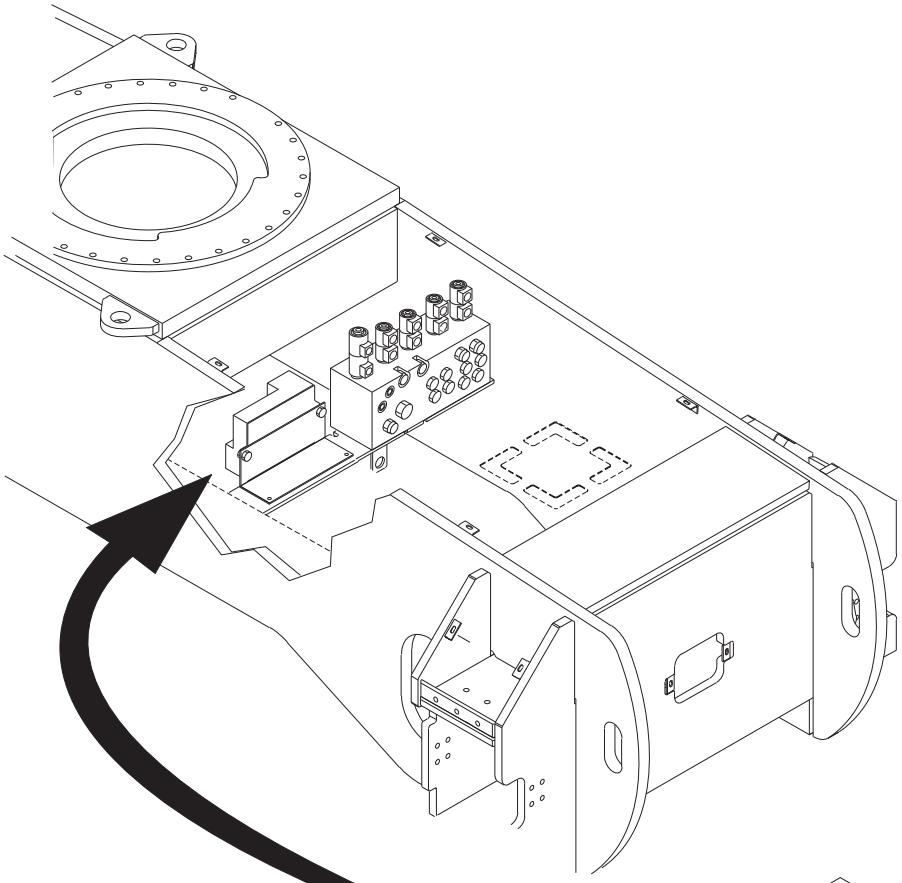


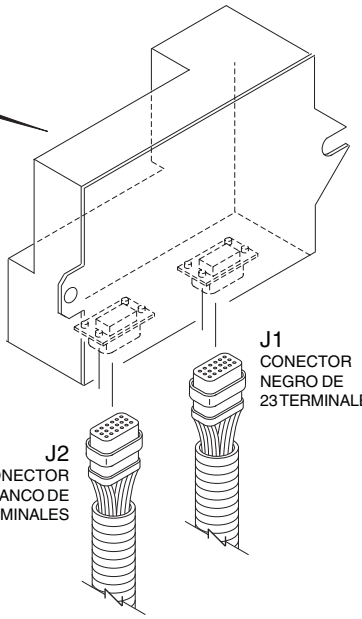
- a Relé de solenoide de combustible (solo en modelos Deutz F4L913).
- b Relé del refrigerador de aceite.
- c Relé de arranque en frío del motor.
- d Relé de arranque.
- e Relé de la bocina.
- f Relé de la baliza intermitente.
- g Relé CR17 (K7) - alimenta el circuito C35RPM (solenoide alto/bajo).
- h Relé CR16 (K8) - alimenta el circuito C34SA (arranque en frío del motor).
- i Relé CR12 (K4) - alimenta las válvulas primarias 1 y 2, el encendido, la bujía de incandescencia, el relé de arranque, el generador y la bobinas de las válvula de repliegue de la pluma, multifunción y de rotación de la plataforma.
- j Relé CR14 (K2) - alimenta el circuito P7R o S56PRV, que incluye las bobinas de la válvula auxiliar, de extensión y repliegue de la pluma y de rotación de la torreta.
- k Relé CR10 (K6) - alimenta los circuitos C21IGN y C107AF (solenoide de combustible activado/ desactivado y campo del alternador).
- l Relé CR15 (K1) - alimenta el circuito P22R o el C03PBF (bobina de la válvula de subida/bajada de la pluma).
- m Relé CR13 (K5) - alimenta P_7 y el relé de acelerador.
- n Relé CR11 (K3) - alimenta los circuitos P-6R2 o P54ENG.

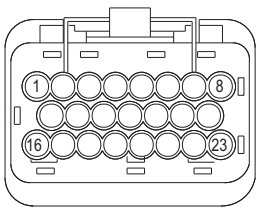


Leyenda de terminales del controlador del chasis motriz

REV C







NUMERACIÓN DE TERMINALES PARA CONECTORES DE 23 TERMINALES (LADO DE LOS CABLES)

DCON

CONTROLADOR DEL CHASIS MOTRIZ
J2

1 = VLVRET - BR
2 = V61AXRT - GR
3 = V60AXEX - GN/WH
4 = V29MS - RD/WH
5 = (NO UTILIZADO)
6 = (NO UTILIZADO)
7 = (NO UTILIZADO)
8 = V36RRS - BL
9 = V37RRS - BL/BK
10 = C111RRS - OR
11 = C111LRS - OR
12 = C111RFS - OR
13 = C111LFS - OR
14 = VLVRET2 - BR
15 = V32BRK - WH/RD
16 = V36LRS - BL
17 = V37LRS - BL/BK
18 = V36RFS - BL
19 = P110RT - BK
20 = P109ANG - GN/WH
21 = V37RFS - BL/BK
22 = V36LFS - BL
23 = V37LFS - BL/BK

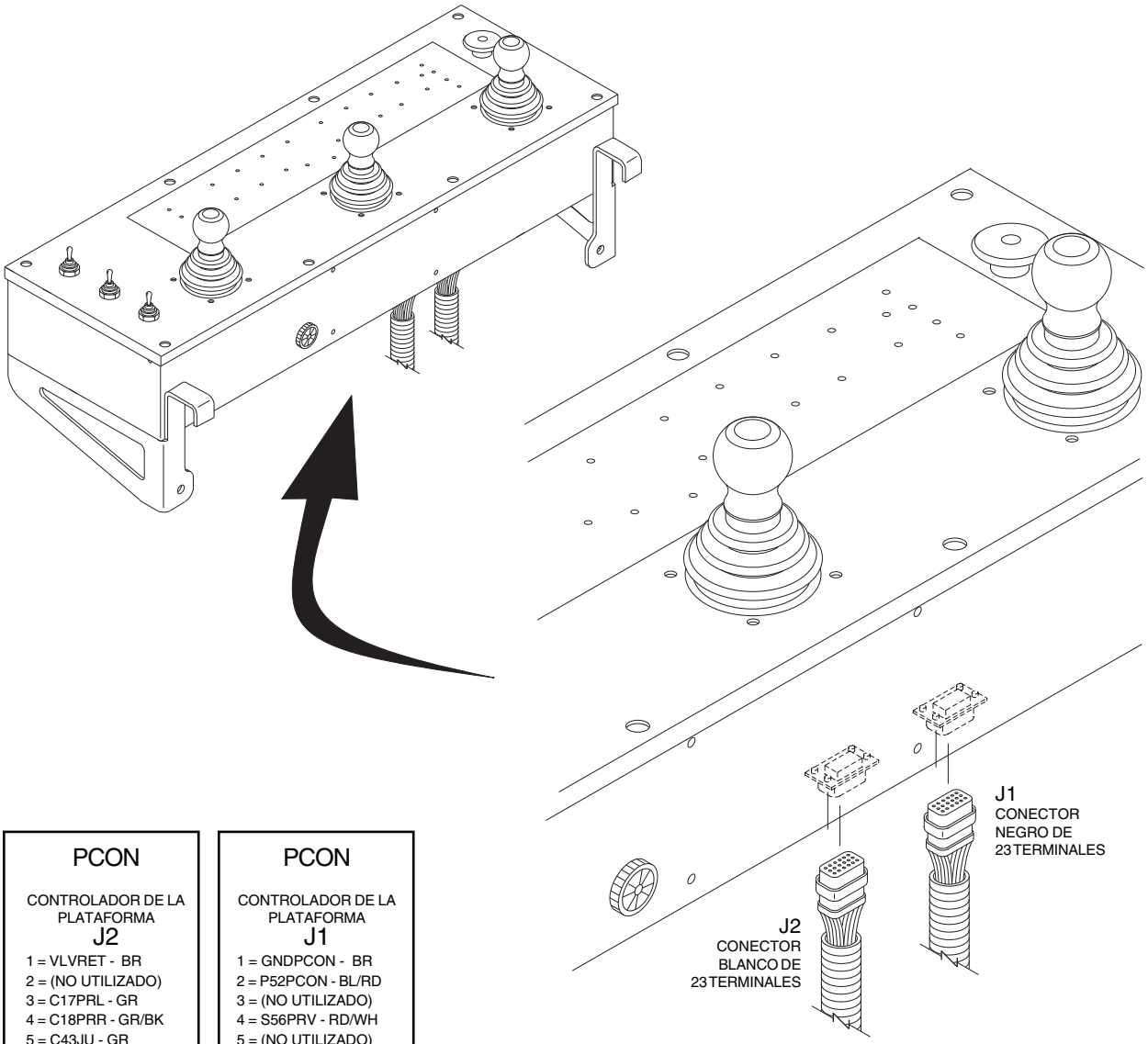
DCON

CONTROLADOR DEL CHASIS MOTRIZ
J1

1 = GND-DCON - BR
2 = P21DCON - WH
3 = P53LS - GR
4 = (NO UTILIZADO)
5 = S56PRV - RD
6 = C61AXRT - GR
7 = (NO UTILIZADO)
8 = P61LS - GR
9 = C61LS - GR
10 = (NO UTILIZADO)
11 = (NO UTILIZADO)
12 = (NO UTILIZADO)
13 = (NO UTILIZADO)
14 = (NO UTILIZADO)
15 = C61LS(A) - GR
16 = (NO UTILIZADO)
17 = D81CAN(-) - GR
18 = D82CAN(+) - YL
19 = (NO UTILIZADO)
20 = (NO UTILIZADO)
21 = (NO UTILIZADO)
22 = (NO UTILIZADO)
23 = P61LS(A) - GN

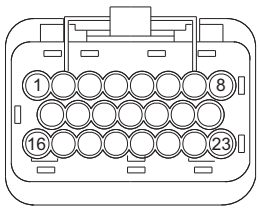
Leyenda de terminales del controlador de plataforma

REV C



PCON	
CONTROLADOR DE LA PLATAFORMA	
J2	
1 = VLVRET - BR	
2 = (NO UTILIZADO)	
3 = C17PRL - GR	
4 = C18PRR - GR/BK	
5 = C43JU - GR	
6 = C44JD - GR/BK	
7 = C14PLU - OR	
8 = C15PLD - OR/BK	
9 = (NO UTILIZADO)	
10 = R90PXS - RD/BK	
11 = C90PXS - RD/BK	
12 = RET94LDS - GR	
13 = C94LDS - WH	
14 = R94LDS - BK	
15 = C88PTS - RD/BK	
16 = R56PTS - RD	
17 = C56PTS - RD	
18 = (NO UTILIZADO)	
19 = PLATRET - BR	
20 = C84TAY - GR/BK	
21 = P85PTS - GR	
22 = PTSRET - BR	
23 = P87PTS - RD	

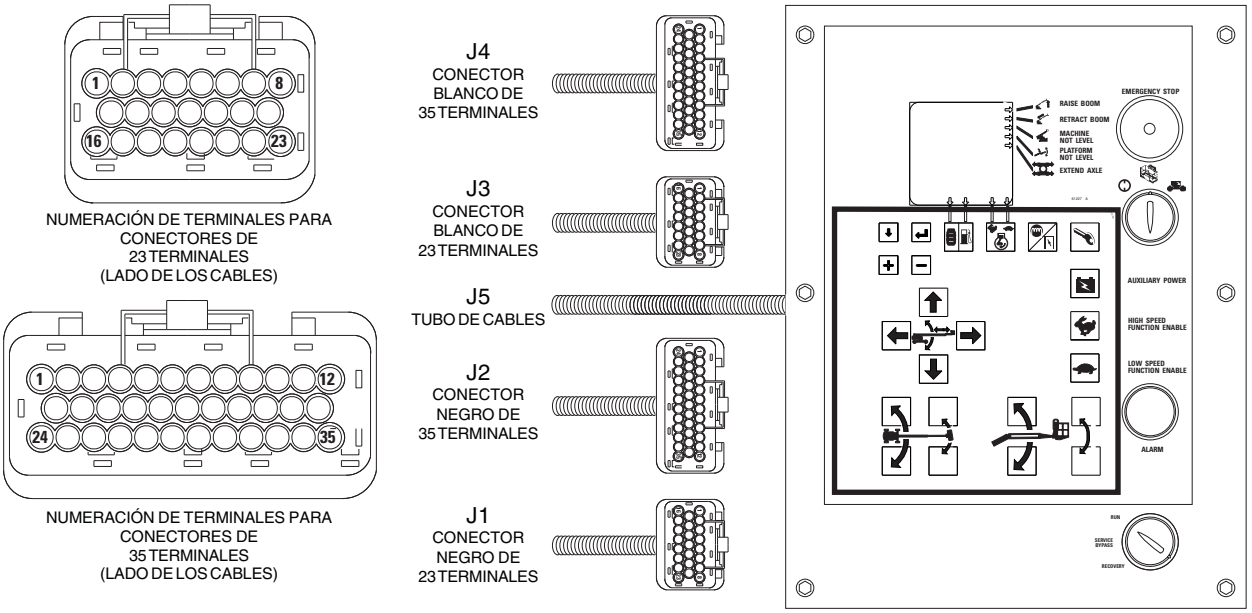
PCON	
CONTROLADOR DE LA PLATAFORMA	
J1	
1 = GNDPCON - BR	
2 = P52PCON - BL/RD	
3 = (NO UTILIZADO)	
4 = S56PRV - RD/WH	
5 = (NO UTILIZADO)	
6 = (NO UTILIZADO)	
7 = P56PRV - RD	
8 = (NO UTILIZADO)	
9 = (NO UTILIZADO)	
10 = (NO UTILIZADO)	
11 = (NO UTILIZADO)	
12 = (NO UTILIZADO)	
13 = (NO UTILIZADO)	
14 = (NO UTILIZADO)	
15 = C47OUT - WH/BK	
16 = C46HN - WH	
17 = D81CAN(+) - YL	
18 = D82CAN(-) - GR	
19 = (NO UTILIZADO)	
20 = (NO UTILIZADO)	
21 = (NO UTILIZADO)	
22 = (NO UTILIZADO)	
23 = P23PCON - BK	



NUMERACIÓN DE TERMINALES PARA CONECTORES DE 23 TERMINALES (LADO DE LOS CABLES)

Leyenda de terminales del controlador de la torreta

REV C



TCON
CONTROLADOR DE LA TORRETA
J1
1 = GNDPCON - BR
2 = P52PCON - WH
3 = C46HN - WH
4 = C47OUT - WH/BK
5 = P23PCON - BK
6 = S56PRV - RD/WH
7 = P56PRV - RD
8 = R48LP - WH/RD
9 = R117FB - RD
10 = (NO UTILIZADO)
11 = (NO UTILIZADO)
12 = (NO UTILIZADO)
13 = (NO UTILIZADO)
14 = (NO UTILIZADO)
15 = P97TET - BK
16 = (NO UTILIZADO)
17 = D81CAN(-) - GR
18 = D82CAN(+) - YL
19 = (NO UTILIZADO)
20 = (NO UTILIZADO)
21 = (NO UTILIZADO)
22 = (NO UTILIZADO)
23 = P95TET - OR

TCON
CONTROLADOR DE LA TORRETA
J2
(MODELOS S-120 Y S-125)
1 = GNDDCON - BR
2 = P21DCON - RD
3 = P53LS - WH/BK
4 = P54ENG - BK/WH
5 = P56PRV - RD
6 = P57PBD - RD/WH
7 = P58LS - RD/BK
8 = S59CNBK - GR/WH
9 = C60AXEX - GR/WH
10 = C61AXRT - GR
11 = S62BSTO - OR
12 = P63LS - OR/RD
13 = C64LS - OR/BL
14 = C65LOFL - BL/WH
15 = C66DREN - BL
16 = (NO UTILIZADO)
17 = C68PBD - RD
18 = C89PBE - BK
19 = C70PBE - BL/WH
20 = C71PBE - BL/BK
21 = (NO UTILIZADO)
22 = (NO UTILIZADO)
23 = V74PRLO - RD
24 = V75PRLO - RD/WH
25 = SNSR GND - BR
26 = (NO UTILIZADO)
27 = G119SR - BL
28 = C76PBE - BL
29 = C77AS - WH
30 = C78PS - WH/BK
31 = (NO UTILIZADO)
32 = (NO UTILIZADO)
33 = (NO UTILIZADO)
34 = (NO UTILIZADO)
35 = VLVRET1 - BR

TCON
CONTROLADOR DE LA TORRETA
J2
(MODELOS S-100 Y S-105)
1 = GNDDCON - BR
2 = P21DCON - RD
3 = P53LS - WH/BK
4 = P54ENG - BK/WH
5 = P56PRV - RD
6 = P57PBD - RD/WH
7 = P58LS - RD/BK
8 = S59CNBK - GR/WH
9 = C60AXEX - GR/WH
10 = C61AXRT - GR
11 = S62BSTO - OR
12 = P63LS - OR/RD
13 = C64LS - OR/BL
14 = C65LOFL - BL/WH
15 = C66DREN - BL
16 = (NO UTILIZADO)
17 = C68PBD - RD
18 = (NO UTILIZADO)
19 = C70PBE - BL/WH
20 = C71PBE - BL/BK
21 = (NO UTILIZADO)
22 = (NO UTILIZADO)
23 = V74PRLO - RD
24 = V75PRLO - RD/WH
25 = SNSR GND - BR
26 = (NO UTILIZADO)
27 = G119SR - BL
28 = (NO UTILIZADO)
29 = C77AS - WH
30 = (NO UTILIZADO)
31 = (NO UTILIZADO)
32 = (NO UTILIZADO)
33 = (NO UTILIZADO)
34 = (NO UTILIZADO)
35 = VLVRET1 - BR

TCON
CONTROLADOR DE LA TORRETA
J3
1 = (NO UTILIZADO)
2 = R35RPM - BK/RD
3 = C21IGN - WH
4 = C34SA - BK/WH
5 = V30FWD - WH
6 = V31REV - WH/BK
7 = C46HRN - WH
8 = (NO UTILIZADO)
9 = C33STR - BK
10 = C30EDC - WH
11 = C31EDC - WH/BK
12 = C25PSR - WH/BK
13 = C26TSR - WH/RD
14 = RET85TTSR - BR
15 = P85TTSR - GN
16 = VLVRET2 - BR
17 = (NO UTILIZADO)
18 = C41RPM - OR/BK
19 = C107AF - RD
20 = C83TAX - GR/WH
21 = C84TAY - GR/BK
22 = C45GEN - GR/WH
23 = VLVRET3 - BR

TCON
CONTROLADOR DE LA TORRETA
J5
1 = BATVLV - RD
2 = BATGND - BR
3 = BATGND - BR
4 = BATECU - RD

TCON
CONTROLADOR DE LA TORRETA
J4
1 = VLVRET4 - BR
2 = C03PBF - RD/WH
3 = C09PERF - BK/RD
4 = C06TRF - WH/RD
5 = (NO UTILIZADO)
6 = (NO UTILIZADO)
7 = C01PBU - RD
8 = C02PBD - RD/BK
9 = C07PBE - BK
10 = C08PBR - BK/WH
11 = (NO UTILIZADO)
12 = (NO UTILIZADO)
13 = R49LP - WH/BK
14 = VLVRET5 - BR
15 = S2PLD2 - GN/BK
16 = S7PLE2 - GR/WH
17 = S7PLE1 - BL/BK
18 = S2PLD1 - BL.RD
19 = (NO UTILIZADO)
20 = (NO UTILIZADO)
21 = (NO UTILIZADO)
22 = (NO UTILIZADO)
23 = C113MFV - OR/RD
24 = (NO UTILIZADO)
25 = C0RTRL - WH
26 = C05TRR - WH/BK
27 = VLVRET7 - BR
28 = (NO UTILIZADO)
29 = (NO UTILIZADO)
30 = VLVRET6 - BR
31 = (NO UTILIZADO)
32 = C27AUX - RD
33 = (NO UTILIZADO)
34 = (NO UTILIZADO)
35 = (NO UTILIZADO)

Leyenda de símbolos eléctricos

REV A

Terminal de desconexión rápida

Conexión de circuitos en T

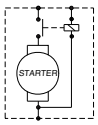
Conexión, sin terminal

Cruce de circuitos sin conexión

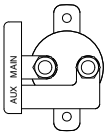
Diodo

Batería

Fusible con amperaje



Motor de arranque

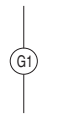


Separador de batería

Disyuntor con amperaje

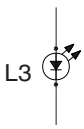
Bocina o alarma

Baliza intermitente



Indicador

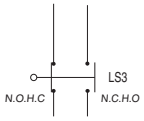
Cuentahoras



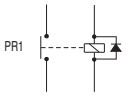
LED

Ayuda de arranque: bujía calentadora o ignición de llama

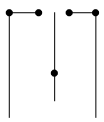
Masa del chasis



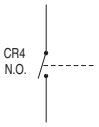
Limitador



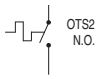
Relé de potencia



Conmutador de palanca

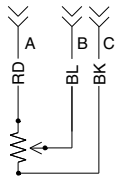


Contacto de relé de control normalmente abierto

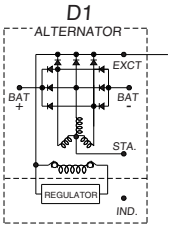


Conmutador de temperatura del aceite normalmente abierto

Conmutador de temperatura del refrigerante, normalmente abierto

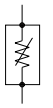


Sensor de dirección

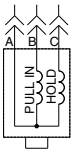


Alternador

Conmutador de presión de aceite normalmente cerrado

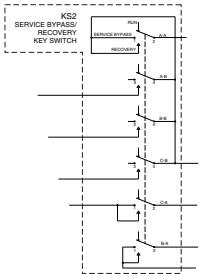


Unidad emisora

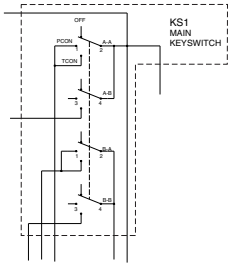


Solenoide de combustible o RPM

Bobina

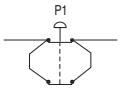


Llave de contacto de servicio



Llave de contacto principal

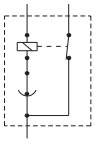
Pedal



Botón de Parada de emergencia normalmente cerrado

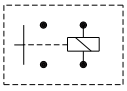
Ventilator del refrigerador del aceite hidráulico

Bomba auxiliar

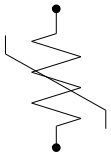


Sensor de inclinación

Relé



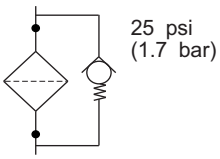
Relé de potencia



Dispositivo limitador de corriente

Leyenda de símbolos del sistema hidráulico

REV A



Filtro con ajuste de seguridad en la válvula de derivación

Desplazamiento fijo de bomba

Bomba bidireccional de desplazamiento variable

Motor bidireccional

Motor bidireccional de 2 velocidades

Motor primario de la bomba

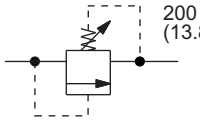
Cilindro de doble acción

Acumulador

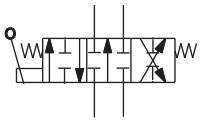
Orificio con tamaño

Válvula de cierre

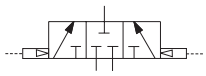
Válvula de regulación



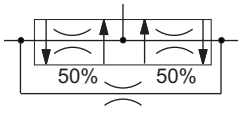
Válvula de seguridad con ajuste de presión



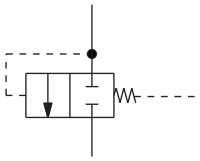
Válvula direccional (activación mecánica)



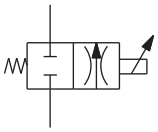
Válvula de doble efecto de 2 posiciones y 3 vías, accionada por piloto



Válvula divisora/combinadora de flujo con orificio de equilibrio de presión y porcentajes de flujo

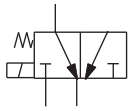


Válvula de detección de diferencial

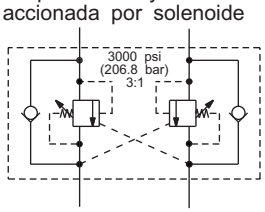


Válvula proporcional accionada por solenoide

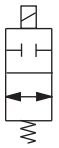
Válvula reguladora de flujo prioritario



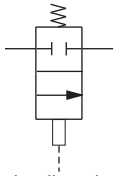
Válvula direccional de 2 posiciones y 3 vías accionada por solenoide



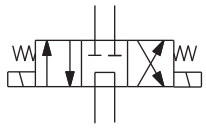
Válvula de compensación con índice de presión y piloto



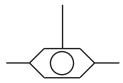
Válvula de solenoide de 2 posiciones y 2 vías



Válvula direccional, operada por piloto, 2 posiciones, 2 vías



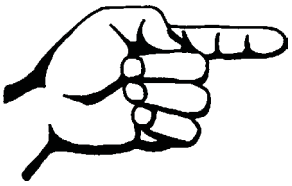
Válvula direccional de 3 posiciones y 4 vías, accionada por solenoide



Válvula de doble efecto de 2 posiciones y 3 vías

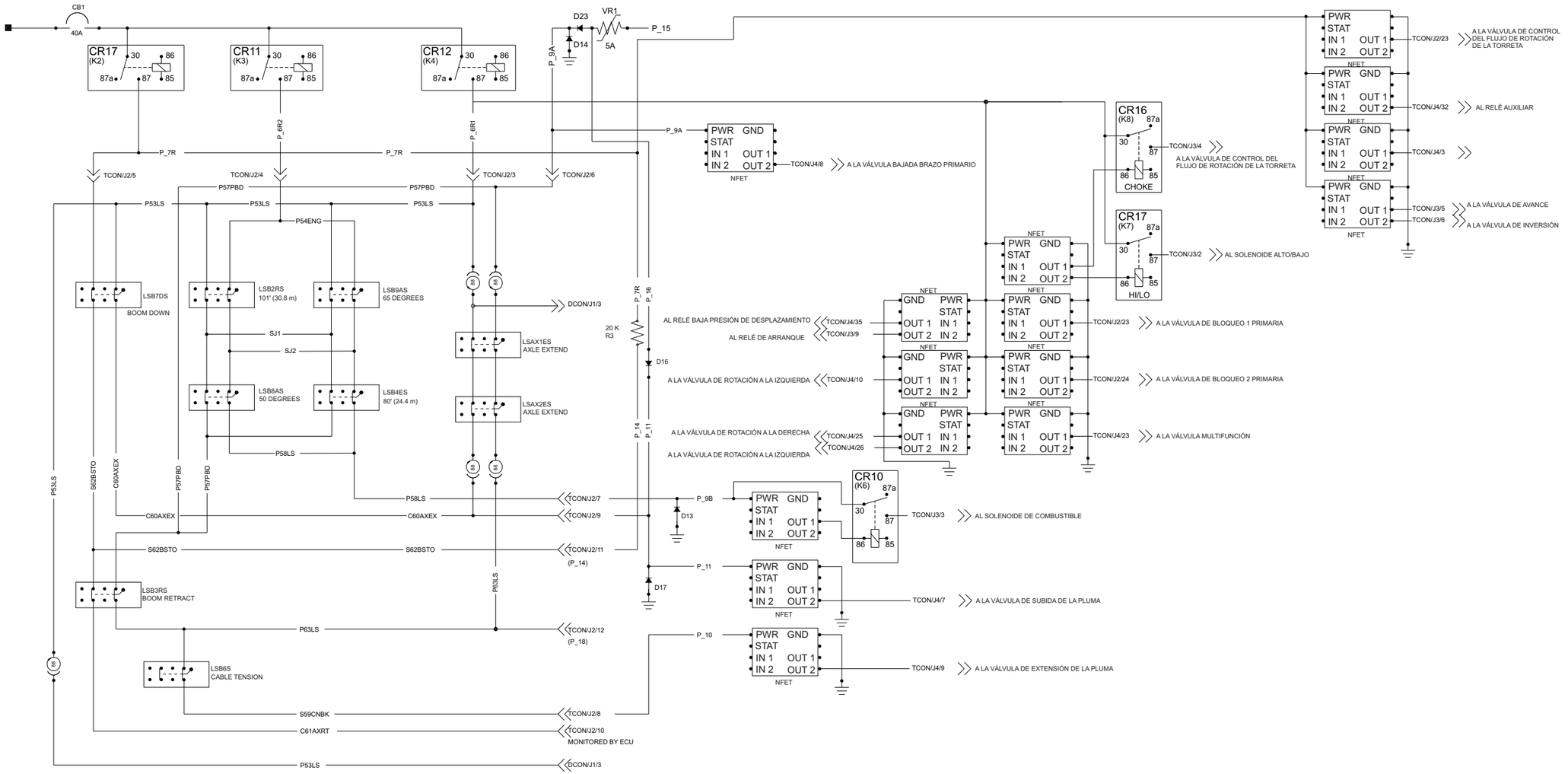
Refrigeración del aceite hidráulico

Frenos

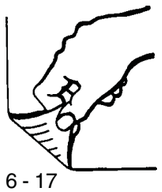


Esta página se ha dejado en blanco intencionadamente.

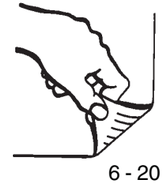
Esquema del circuito de seguridad



Esquema del circuito de seguridad



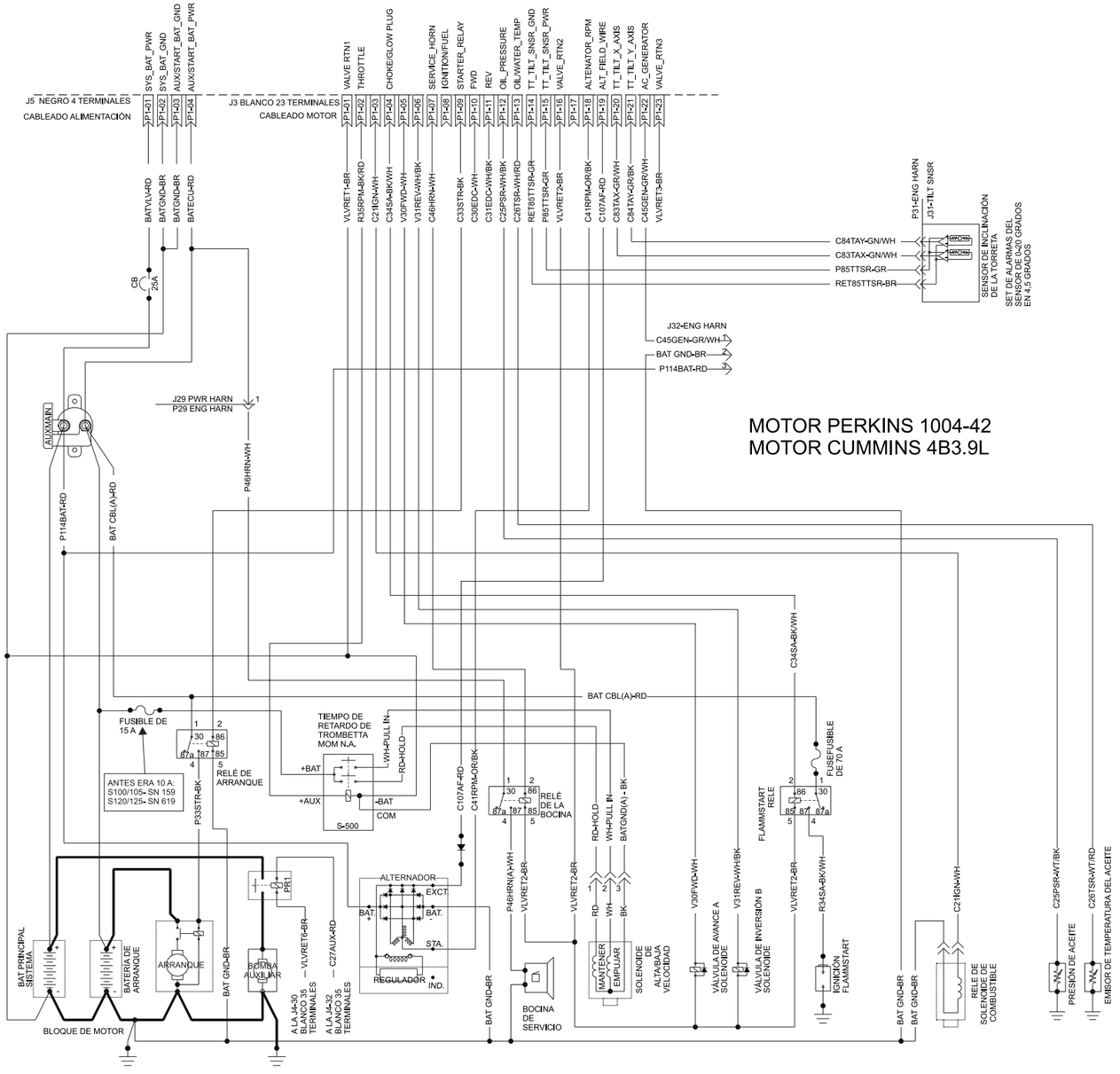
Opciones de motorización - Perkins y Cummins
S-100/105 (antes del número de serie 219)
S-120/125 (antes del número de serie 933)



Opciones de motorización - Perkins y Cummins

REV A

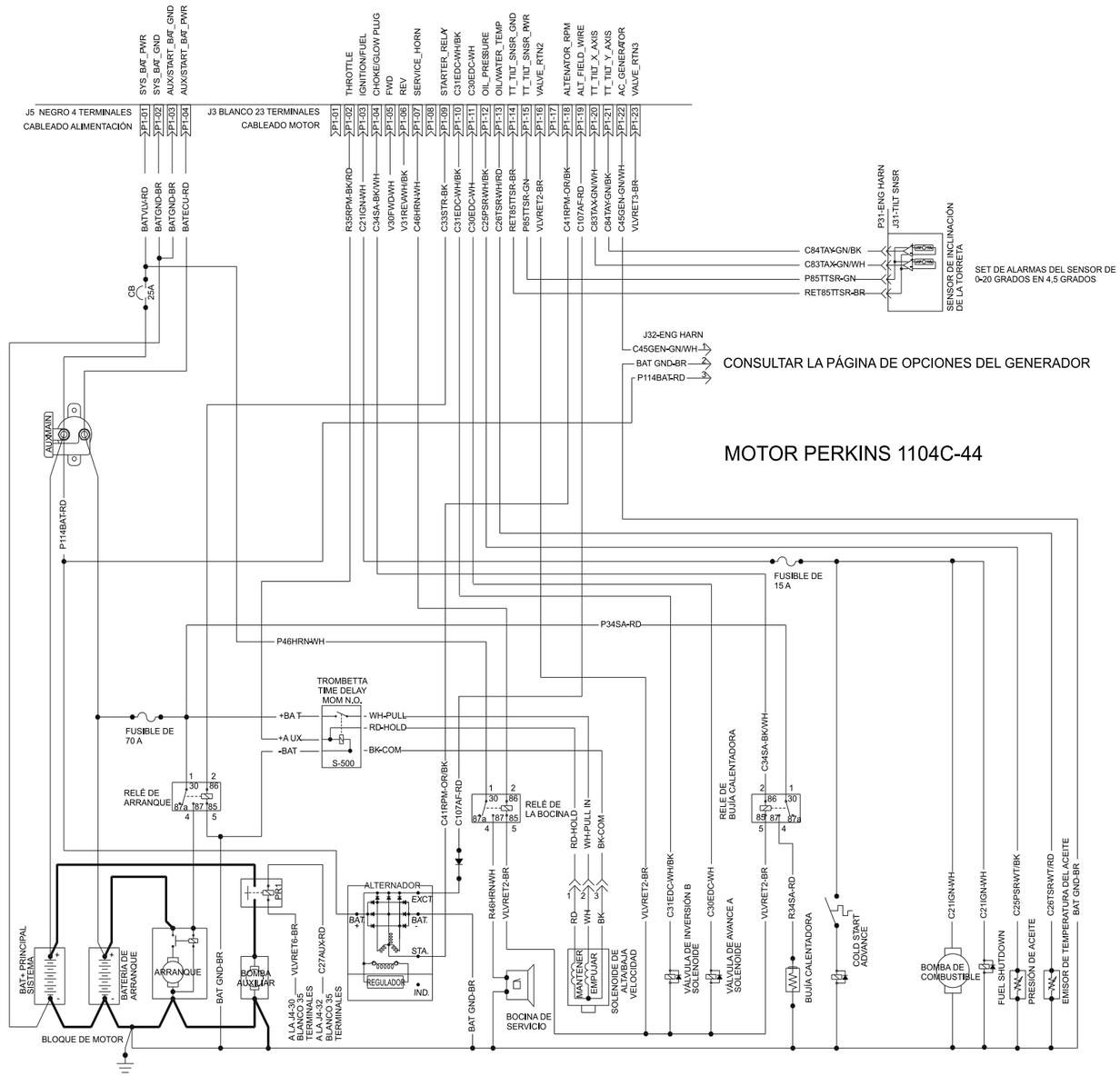
S-100/105 (antes del número de serie 219)
S-120/125 (antes del número de serie 933)



REV A

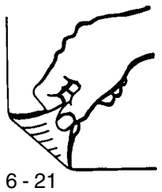
Opciones de motorización - Perkins

S-100/105 (números de serie 219 a 247)
S-120/125 (números de serie 933 a 984)

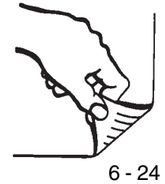


Opciones de motorización - Perkins

S-100/105 (números de serie 219 a 247)
S-120/125 (números de serie 933 a 984)



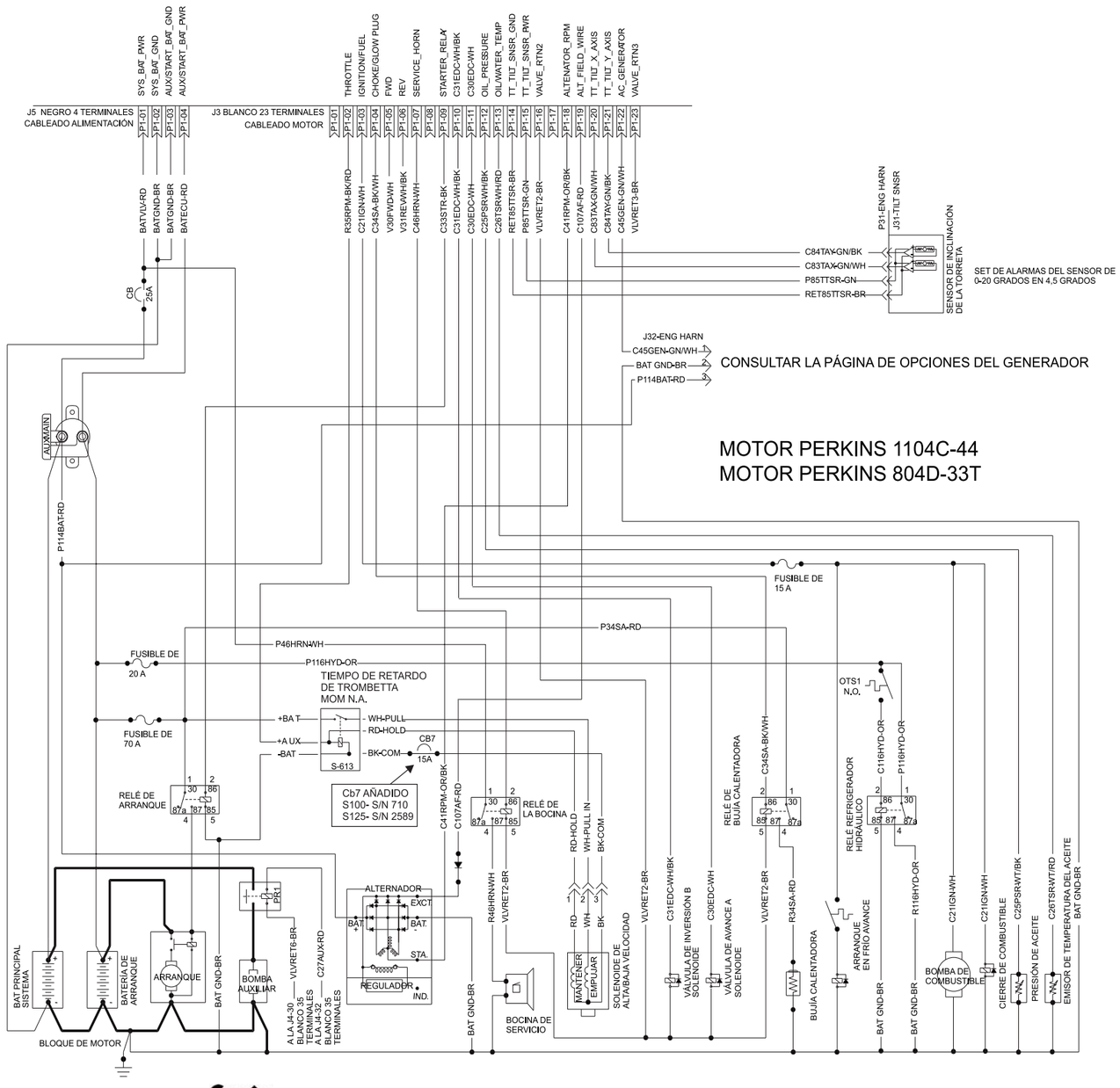
Opciones de motorización - Perkins
S-100/105 (a partir del número de serie 248)
S-120/125 (a partir del número de serie 985)



REV A

Opciones de motorización - Perkins

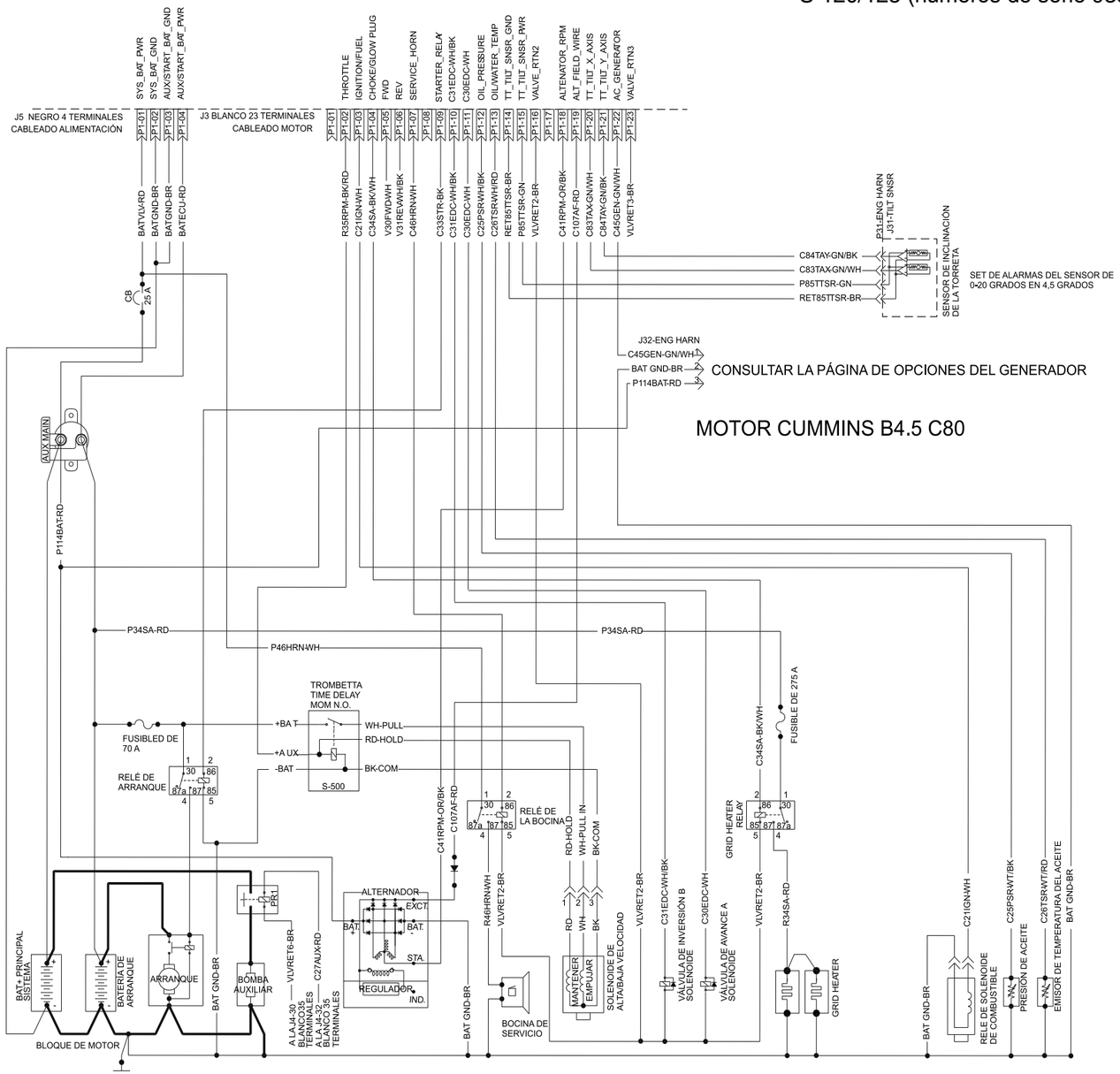
S-100/105 (a partir del número de serie 248)
S-120/125 (a partir del número de serie 985)



REV A

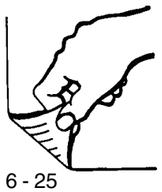
Opciones de motorización - Cummins

S-100/105 (números de serie 219 a 247)
S-120/125 (números de serie 933 a 984)



Opciones de motorización - Cummins

S-100/105 (números de serie 219 a 247)
S-120/125 (números de serie 933 a 984)



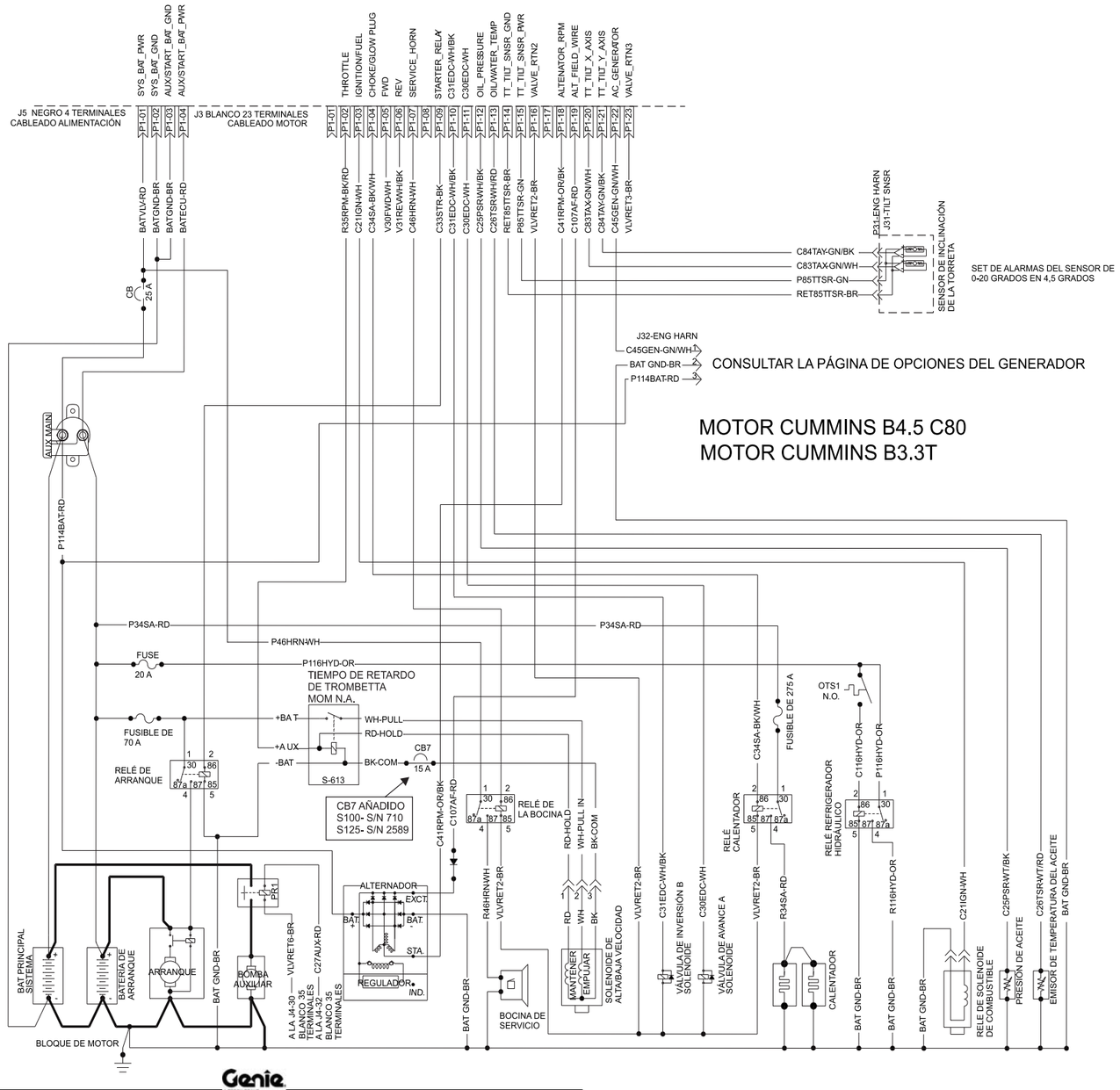
Opciones de motorización - Cummins

S-100/105 (a partir del número de serie 248)
S-120/125 (a partir del número de serie 985)

REV A

Opciones de motorización - Cummins

S-100/105 (a partir del número de serie 248)
S-120/125 (a partir del número de serie 985)

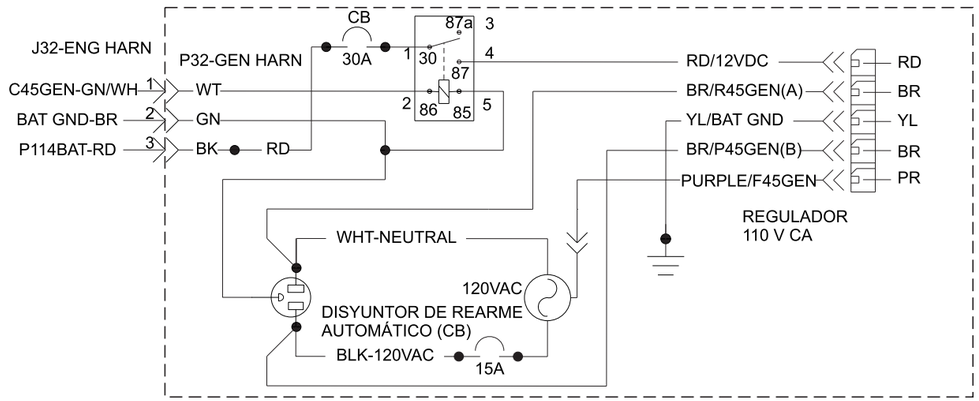


Esquema eléctrico - Opciones de generador

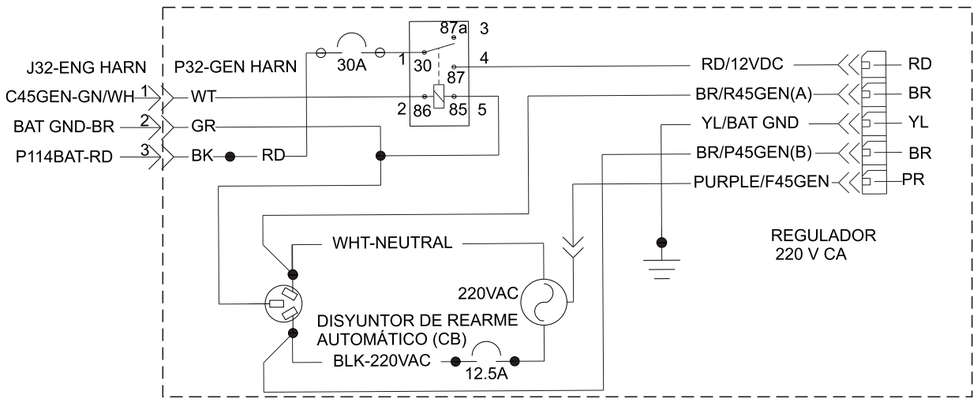
Esquema eléctrico - Opciones de generador

REV A

Opción de generador accionado por correa

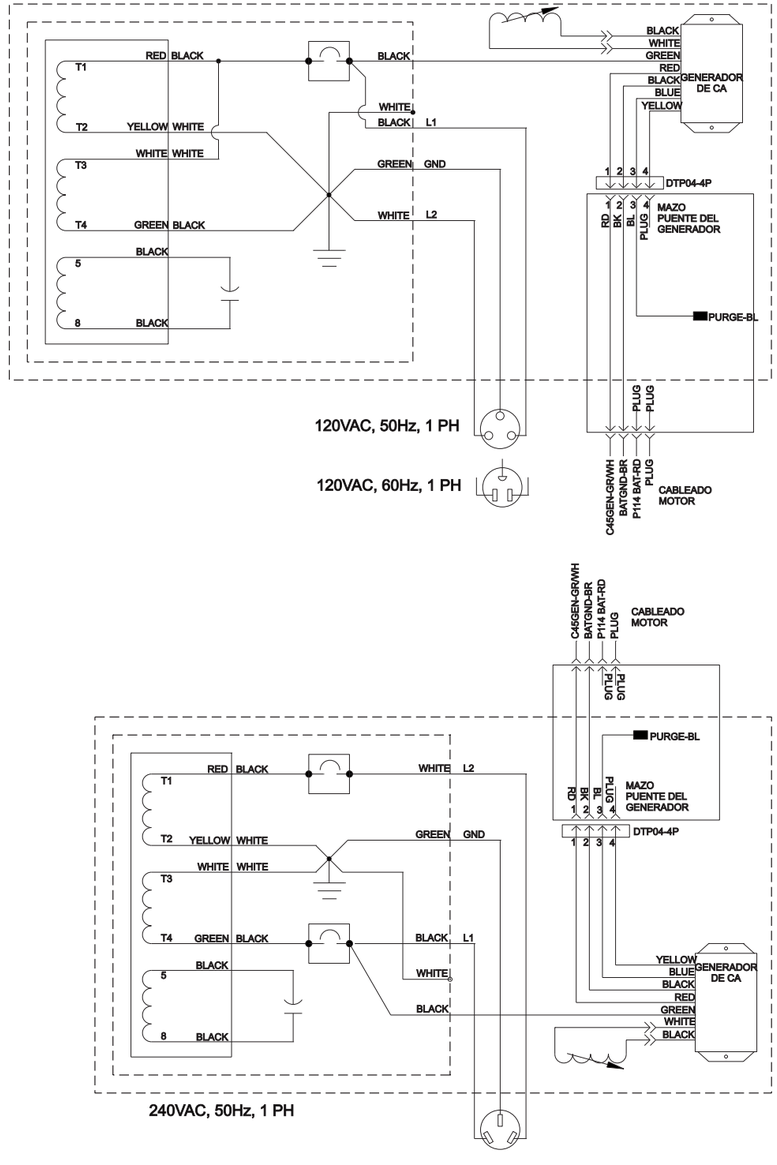


GENERADOR CON REGULADOR, 120 V CA.



GENERADOR CON REGULADOR, 220 V CA.

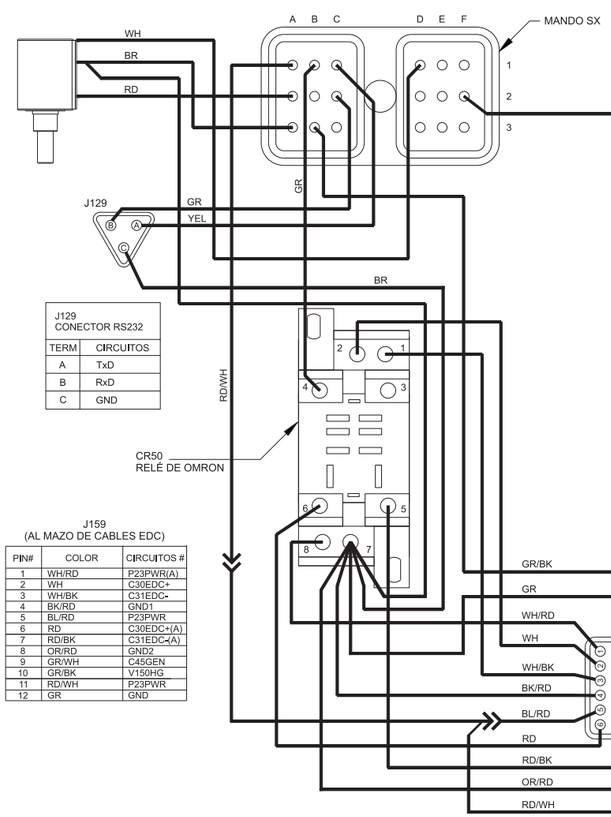
Opción generador hidráulico



REV A

Esquema eléctrico - Generador de 12 kW
(soldador opcional)

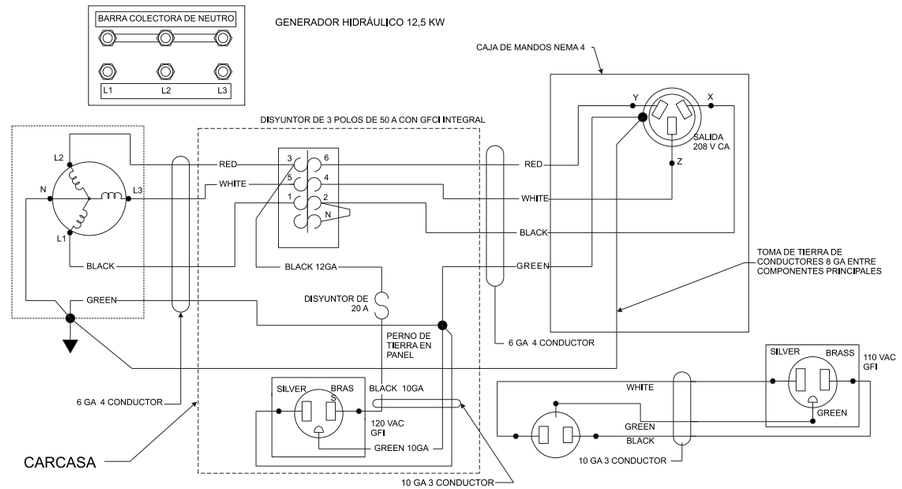
MANDO SX SAUER #K23334		
TERMINALES	CIRCUITO	COLOR
A1	P23PWR	RD/WH
A2	SENSOR POWER +5V	RD
A3	BATTERY-	BR
B1	V151HG	GR
B2	NC	
B3	V150HG	GR/BK
C1	TxD	YEL
C2	RxD	GR
C3	/BOOT	
D1	JOYSTICK	WH
D2	NC	
D3	NC	
E1	NOT USED	
E2	NOT USED	
E3	NOT USED	
F1	NOT USED	
F2	C45GEN	GR/WH
F3	NOT USED	



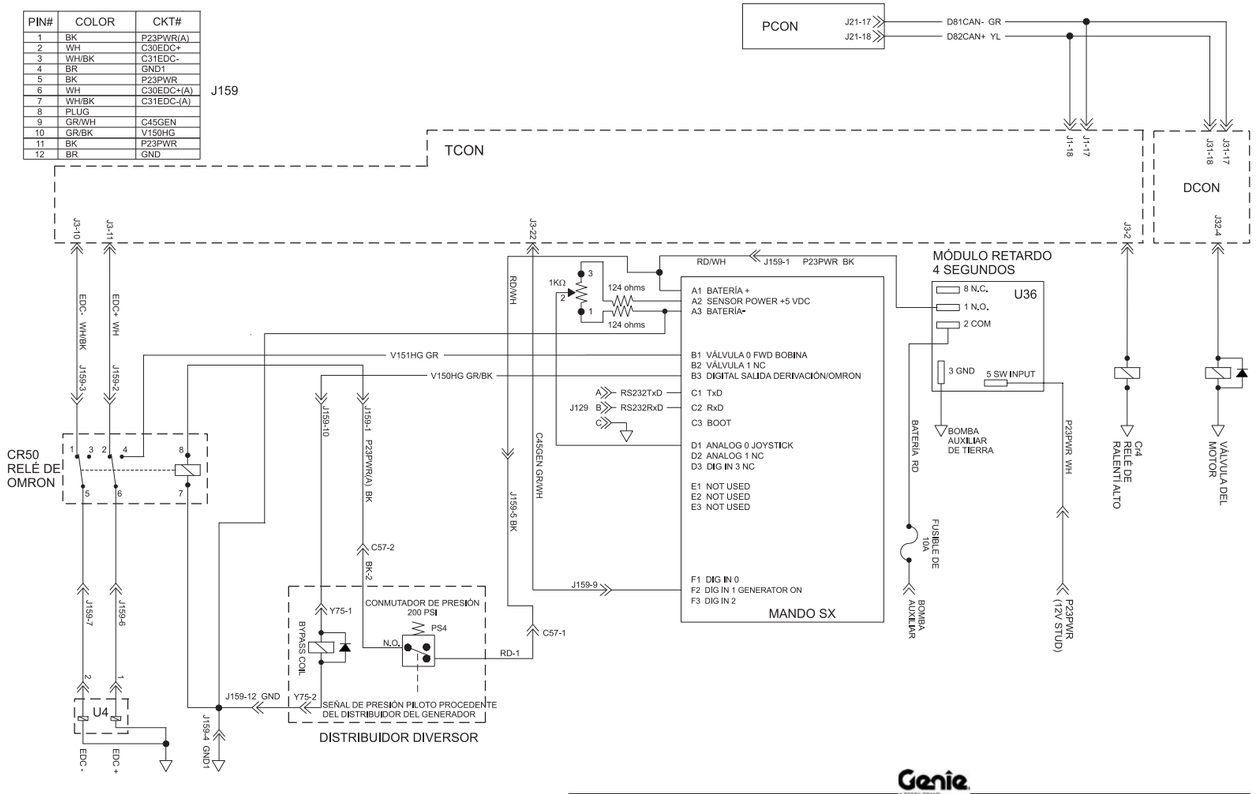
J129 CONECTOR RS232	
TERM	CIRCUITOS
A	TxD
B	RxD
C	GND

J159
(AL MAZO DE CABLES EDC)

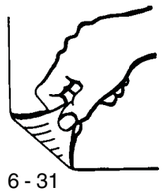
PIN#	COLOR	CIRCUITOS #
1	WH/RD	P23PWR(A)
2	WH	C30EDC+
3	WH/BK	C31EDC-
4	BK/RD	GND1
5	BL/RD	P23PWR
6	RD	C30EDC+(A)
7	RD/BK	C31EDC-(A)
8	OR/RD	GND2
9	GR/WH	C45GEN
10	GR/BK	V150HG
11	RD/WH	P23PWR
12	GR	GND



PIN#	COLOR	CKT#
1	BK	P23PWR(A)
2	WH	C30EDC+
3	WH/BK	C31EDC-
4	BR	GND1
5	BK	P23PWR
6	WH	C30EDC+(A)
7	WH/BK	C31EDC-(A)
8	PLUG	
9	GR/WH	C45GEN
10	GR/BK	V150HG
11	BK	P23PWR
12	BR	GND

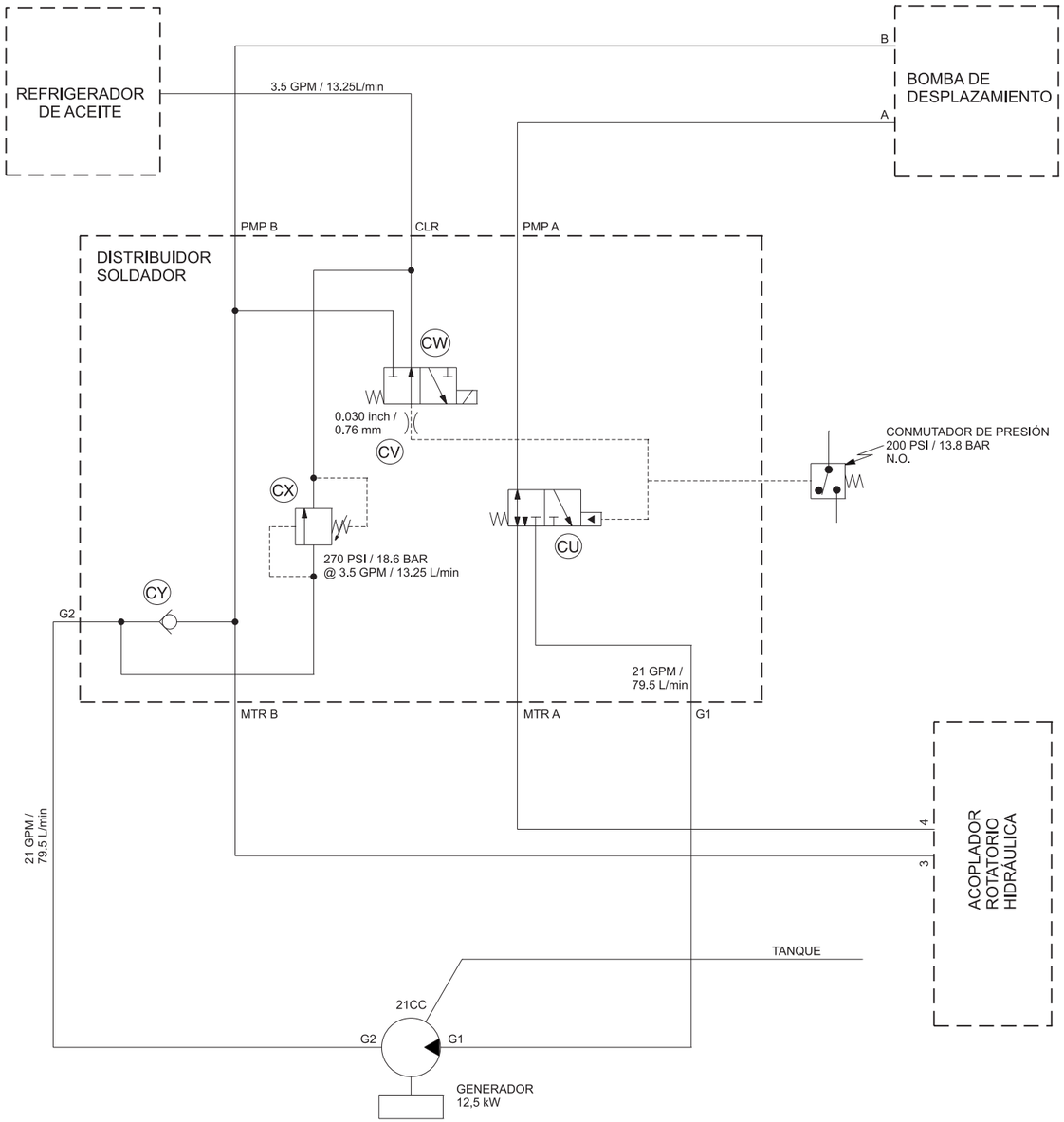


Esquema eléctrico - Generador de 12 kW
(soldador opcional)

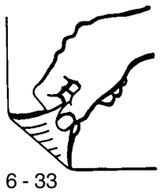


REV A

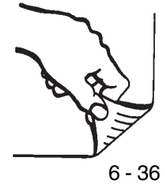
Esquema hidráulico - Generador de 12 kW
(soldador opcional)



Esquema hidráulico - Generador de 12 kW
(soldador opcional)



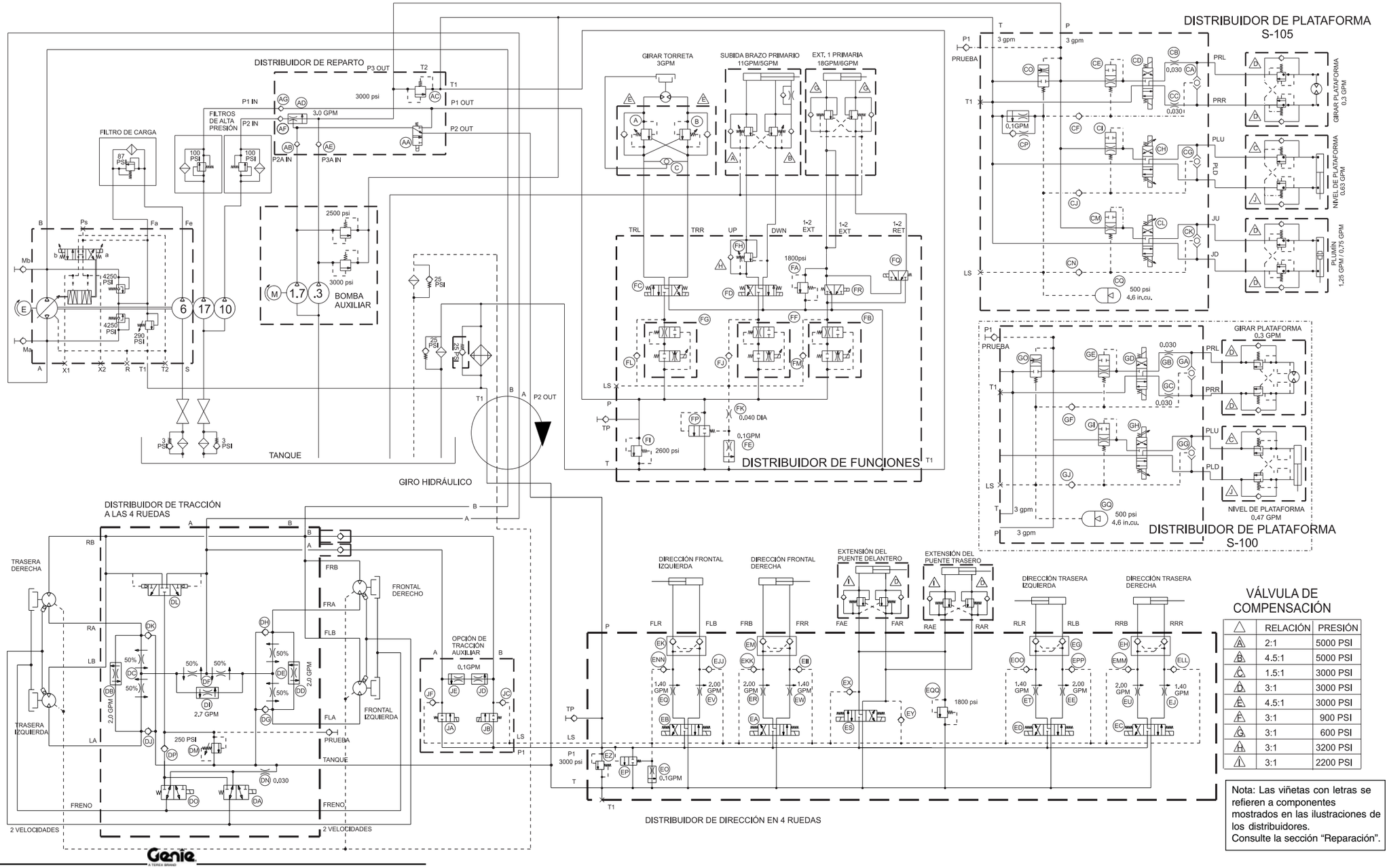
Esquema hidráulico, modelos S-100 • S-105
(número de serie 136)



Esquema hidráulico, modelos S-100 • S-105

(número de serie 136)

REV A



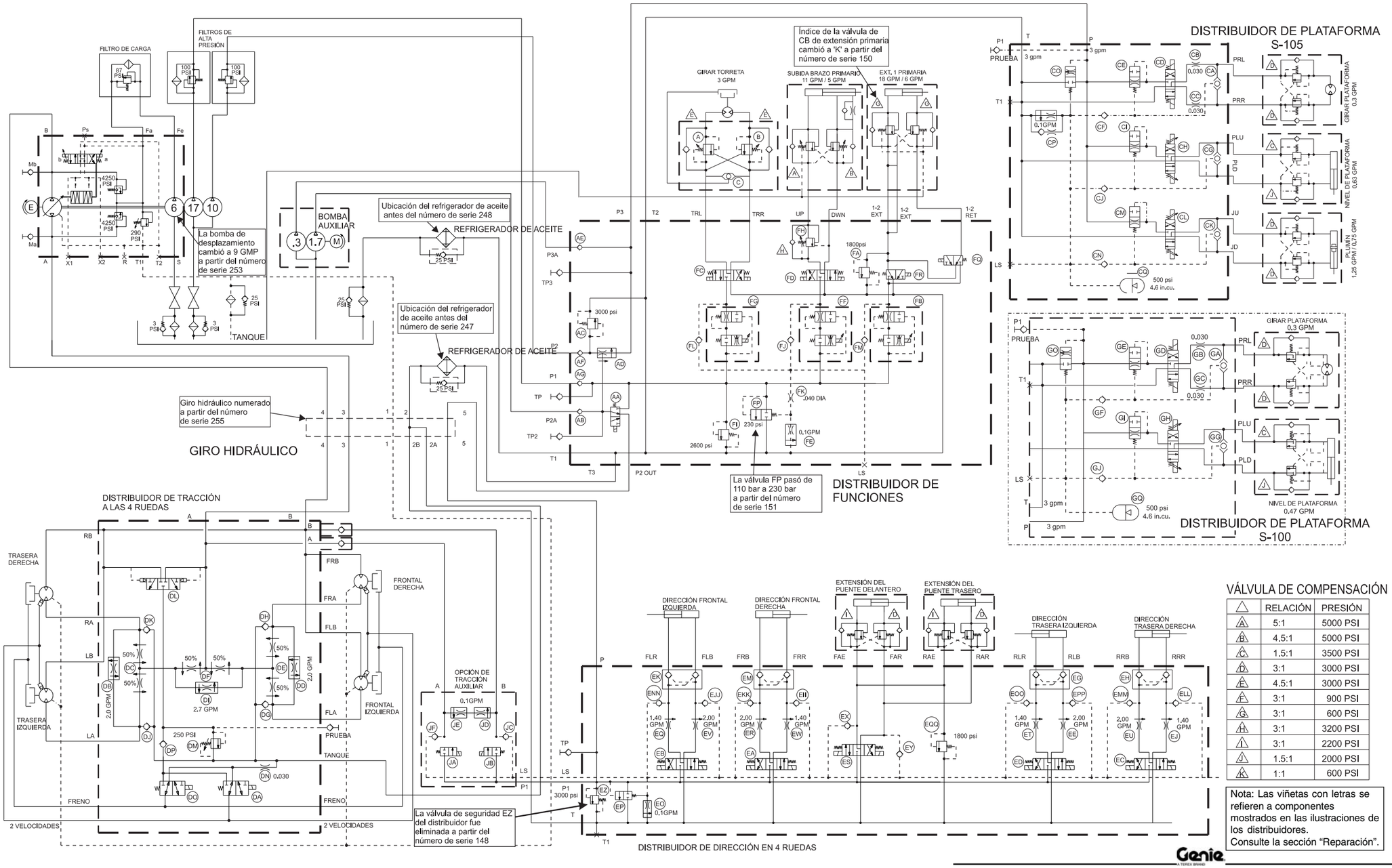
VÁLVULA DE COMPENSACIÓN

	RELACIÓN	PRESIÓN
A	2:1	5000 PSI
B	4.5:1	5000 PSI
C	1.5:1	3000 PSI
D	3:1	3000 PSI
E	4.5:1	3000 PSI
F	3:1	900 PSI
G	3:1	600 PSI
H	3:1	3200 PSI
I	3:1	2200 PSI

Nota: Las viñetas con letras se refieren a componentes mostrados en las ilustraciones de los distribuidores. Consulte la sección “Reparación”.

REV A

Esquema hidráulico, modelos S-100 • S-105
(números de serie 137 a 290)

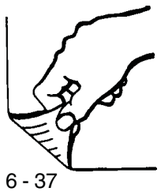

FILTRO DE CARGA
FILTROS DE ALTA PRESIÓN
BOMBA AUXILIAR
La bomba de desplazamiento cambió a 9 GMP a partir del número de serie 253
Ubicación del refrigerador de aceite antes del número de serie 248
REFRIGERADOR DE ACEITE
Ubicación del refrigerador de aceite antes del número de serie 247
REFRIGERADOR DE ACEITE
TANQUE
Giro hidráulico numerado a partir del número de serie 255
GIRO HIDRÁULICO
Índice de la válvula de CB de extensión primaria cambió a 'K' a partir del número de serie 150
GIRAR TORRETA 3 GPM
SUBIDA BRAZO PRIMARIO 11 GPM / 5 GPM
EXT. 1 PRIMARIA 18 GPM / 6 GPM
DISTRIBUIDOR DE FUNCIONES
La válvula FP pasó de 110 bar a 230 bar a partir del número de serie 151
DISTRIBUIDOR DE PLATAFORMA S-105
GIRAR PLATAFORMA 0,3 GPM
NIVEL DE PLATAFORMA 0,63 GPM
PLUMA 1,25 GPM / 0,75 GPM
DISTRIBUIDOR DE PLATAFORMA S-100
NIVEL DE PLATAFORMA 0.47 GPM
DISTRIBUIDOR DE TRACCIÓN A LAS 4 RUEDAS
TRASERA DERECHA
TRASERA IZQUIERDA
FRONTAL DERECHA
FRONTAL IZQUIERDA
OPCIÓN DE TRACCIÓN AUXILIAR
2 VELOCIDADES
FRENO
La válvula de seguridad EZ del distribuidor fue eliminada a partir del número de serie 148
DISTRIBUIDOR DE DIRECCIÓN EN 4 RUEDAS
DIRECCIÓN FRONTAL IZQUIERDA
DIRECCIÓN FRONTAL DERECHA
EXTENSIÓN DEL PUENTE DELANTERO
EXTENSIÓN DEL PUENTE TRASERO
DIRECCIÓN TRASERA IZQUIERDA
DIRECCIÓN TRASERA DERECHA

VÁLVULA DE COMPENSACIÓN

	RELACIÓN	PRESIÓN
A	5:1	5000 PSI
B	4.5:1	5000 PSI
C	1.5:1	3500 PSI
D	3:1	3000 PSI
E	4.5:1	3000 PSI
F	3:1	900 PSI
G	3:1	600 PSI
H	3:1	3200 PSI
I	3:1	2200 PSI
J	1.5:1	2000 PSI
K	1:1	600 PSI

Nota: Las viñetas con letras se refieren a componentes mostrados en las ilustraciones de los distribuidores. Consulte la sección “Reparación”.

Esquema hidráulico, modelos S-100 • S-105
(números de serie 137 a 290)

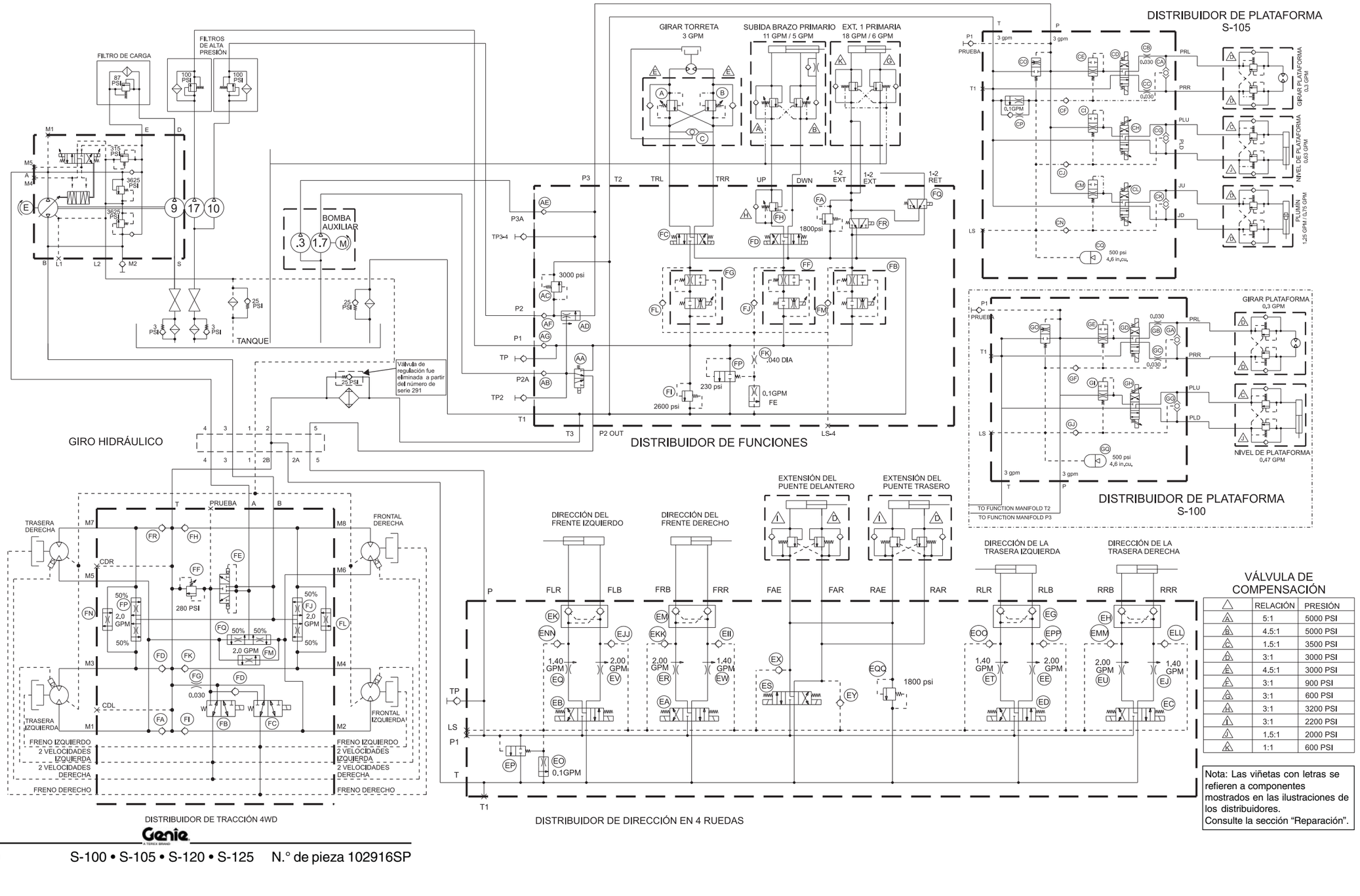


Esquema hidráulico, modelos S-100 • S-105
(números de serie 291 a 738)

Esquema hidráulico, modelos S-100 • S-105

(números de serie 291 a 738)

REV A


FILTRO DE CARGA
FILTROS DE ALTA PRESIÓN
BOMBA AUXILIAR
TANQUE
Válvula de regulación fue eliminada a partir del número de serie 291
GIRO HIDRÁULICO
GIRAR TORRETA 3 GPM
SUBIDA BRAZO PRIMARIO 11 GPM / 5 GPM
EXT, 1 PRIMARIA 18 GPM / 6 GPM
DISTRIBUIDOR DE FUNCIONES
DISTRIBUIDOR DE PLATAFORMA S-105
GIRAR PLATAFORMA 0,3 GPM
NIVEL DE PLATAFORMA 0,03 GPM
PLUMA 1,25 GPM / 1,0 GPM
NIVEL DE PLATAFORMA 0,47 GPM
DISTRIBUIDOR DE PLATAFORMA S-100
TRASERA DERECHA
FRONTAL DERECHA
TRASERA IZQUIERDA
FRONTAL IZQUIERDA
FRENO IZQUIERDO 2 VELOCIDADES IZQUIERDA
2 VELOCIDADES DERECHA
FRENO DERECHO
DISTRIBUIDOR DE TRACCIÓN 4WD
DIRECCIÓN DEL FRENTE IZQUIERDO
DIRECCIÓN DEL FRENTE DERECHO
EXTENSIÓN DEL PUENTE DELANTERO
EXTENSIÓN DEL PUENTE TRASERO
DIRECCIÓN DE LA TRASERA IZQUIERDA
DIRECCIÓN DE LA TRASERA DERECHA
DISTRIBUIDOR DE DIRECCIÓN EN 4 RUEDAS

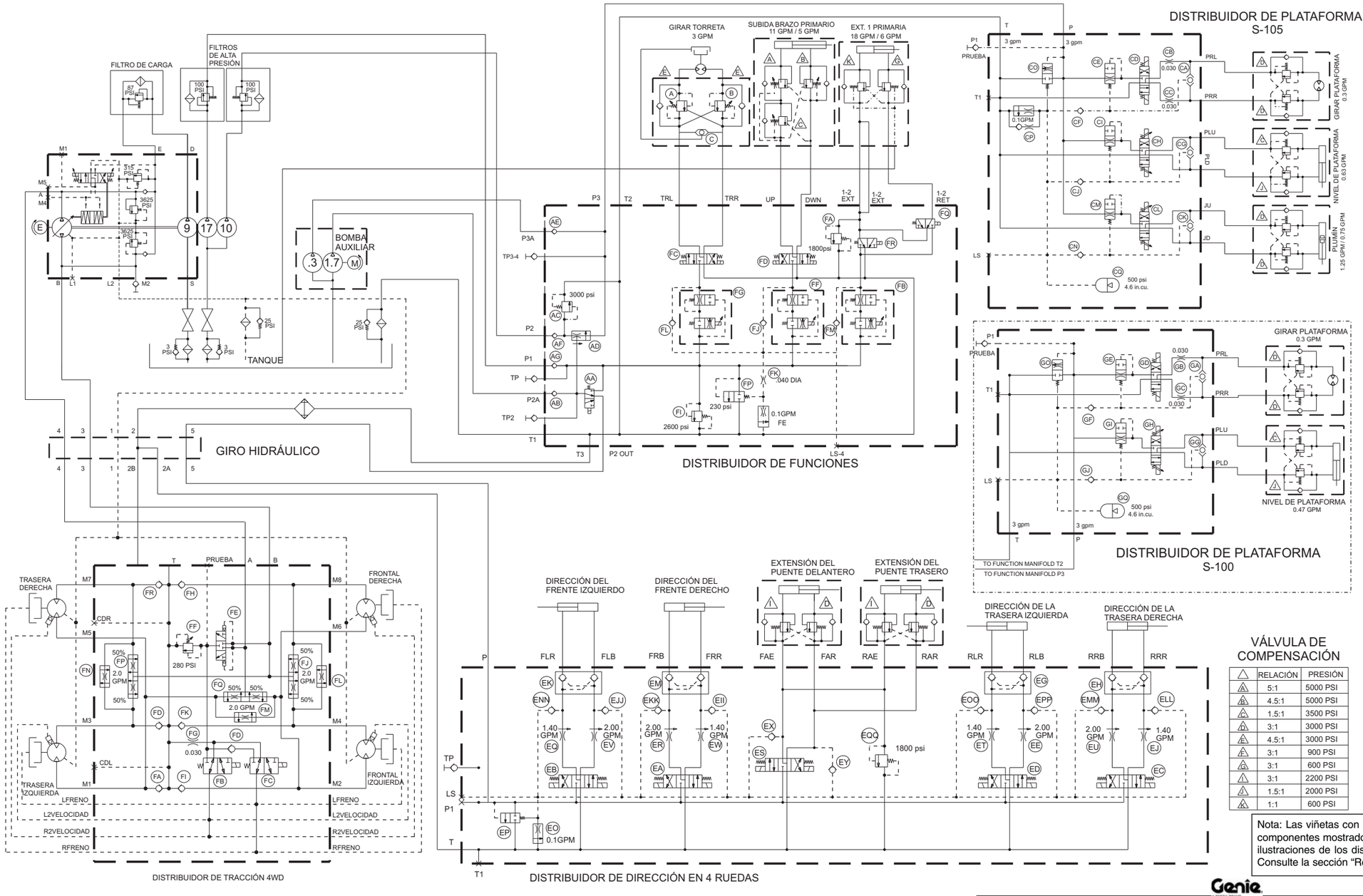
VÁLVULA DE COMPENSACIÓN

	RELACIÓN	PRESIÓN
△		
A	5:1	5000 PSI
B	4.5:1	5000 PSI
C	1.5:1	3500 PSI
D	3:1	3000 PSI
E	4.5:1	3000 PSI
F	3:1	900 PSI
G	3:1	600 PSI
H	3:1	3200 PSI
I	3:1	2200 PSI
J	1.5:1	2000 PSI
K	1:1	600 PSI

Nota: Las viñetas con letras se refieren a componentes mostrados en las ilustraciones de los distribuidores.
Consulte la sección “Reparación”.

REV A

Esquema hidráulico, modelos S-100 • S-105
(a partir del número de serie 739)


FILTRO DE CARGA
FILTROS DE ALTA PRESIÓN
BOMBA AUXILIAR
TANQUE
GIRO HIDRÁULICO
GIRAR TORRETA 3 GPM
SUBIDA BRAZO PRIMARIO 11 GPM / 5 GPM
EXT. 1 PRIMARIA 18 GPM / 6 GPM
DISTRIBUIDOR DE FUNCIONES
DISTRIBUIDOR DE PLATAFORMA S-105
GIRAR PLATAFORMA 0.3 GPM
NIVEL DE PLATAFORMA 0.63 GPM
PLUMÍN 1.25 GPM / 0.75 GPM
DISTRIBUIDOR DE PLATAFORMA S-100
NIVEL DE PLATAFORMA 0.47 GPM
TRASERA DERECHA
FRONTAL DERECHA
TRASERA IZQUIERDA
FRONTAL IZQUIERDA
DISTRIBUIDOR DE TRACCIÓN 4WD
DIRECCIÓN DEL FRENTE IZQUIERDO
DIRECCIÓN DEL FRENTE DERECHO
EXTENSIÓN DEL PUENTE DELANTERO
EXTENSIÓN DEL PUENTE TRASERO
DIRECCIÓN DE LA TRASERA IZQUIERDA
DIRECCIÓN DE LA TRASERA DERECHA
DISTRIBUIDOR DE DIRECCIÓN EN 4 RUEDAS

VÁLVULA DE COMPENSACIÓN

△	RELACIÓN	PRESIÓN
A	5:1	5000 PSI
B	4.5:1	5000 PSI
C	1.5:1	3500 PSI
D	3:1	3000 PSI
E	4.5:1	3000 PSI
F	3:1	900 PSI
G	3:1	600 PSI
I	3:1	2200 PSI
J	1.5:1	2000 PSI
K	1:1	600 PSI

Nota: Las viñetas con letras se refieren a componentes mostrados en las ilustraciones de los distribuidores. Consulte la sección “Reparación”.

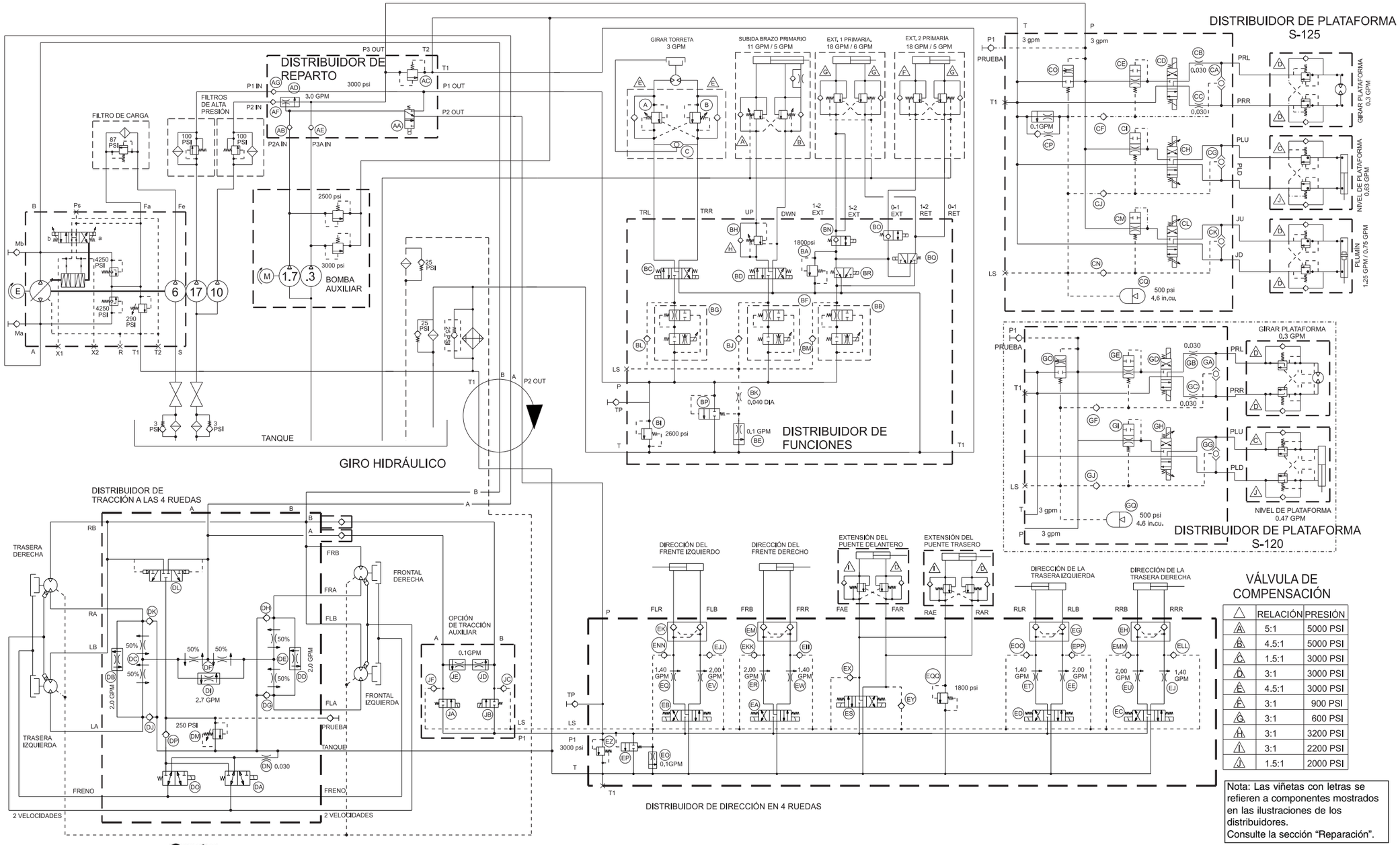
Esquema hidráulico, modelos S-100 • S-105
(a partir del número de serie 739)

Esquema hidráulico, modelos S-120 • S-125
(números de serie 404 a 430)

Esquema hidráulico, modelos S-120 • S-125

(números de serie 404 a 430)

REV A



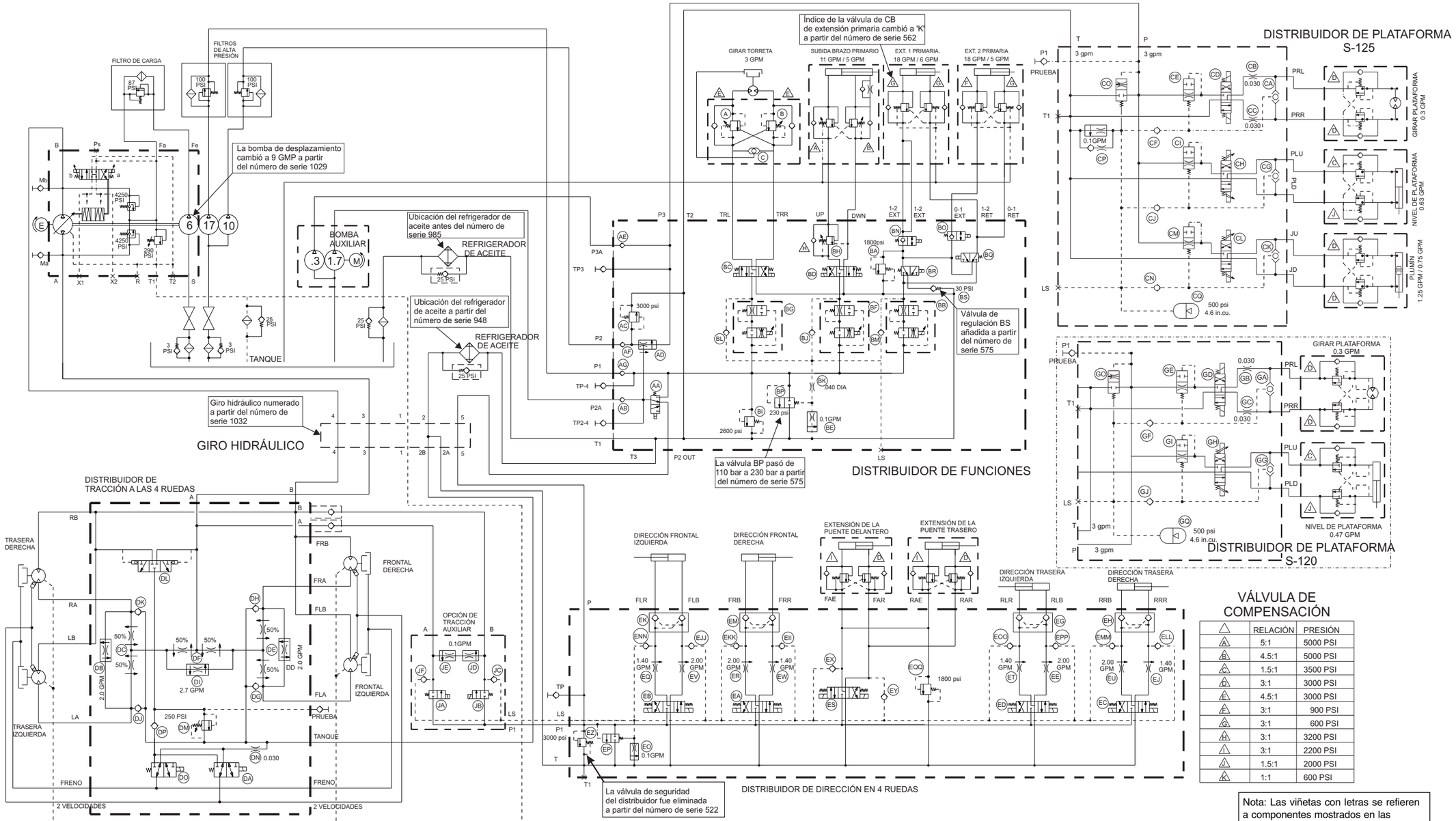
VÁLVULA DE COMPENSACIÓN

	RELACIÓN	PRESIÓN
A	5:1	5000 PSI
B	4.5:1	5000 PSI
C	1.5:1	3000 PSI
D	3:1	3000 PSI
E	4.5:1	3000 PSI
F	3:1	900 PSI
G	3:1	600 PSI
H	3:1	3200 PSI
I	3:1	2200 PSI
J	1.5:1	2000 PSI

Nota: Las viñetas con letras se refieren a componentes mostrados en las ilustraciones de los distribuidores.
Consulte la sección “Reparación”.

REV A

Esquema hidráulico, modelos S-120 • S-125
(números de serie 431 a 1194)

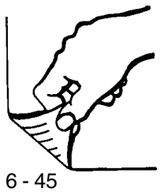

Índice de la válvula de CB de extensión primaria cambió a 'K' a partir del número de serie 562
FILTRO DE CARGA
FILTROS DE ALTA PRESIÓN
La bomba de desplazamiento cambió a 9 GMP a partir del número de serie 1029
BOMBA AUXILIAR
Ubicación del refrigerador de aceite antes del número de serie 985
REFRIGERADOR DE ACEITE
Ubicación del refrigerador de aceite a partir del número de serie 948
TANQUE
Giro hidráulico numerado a partir del número de serie 1032
GIRO HIDRÁULICO
GIRAR TORRETA 3 GPM
SUBIDA BRAZO PRIMARIO 11 GPM / 5 GPM
EXT. 1 PRIMARIA, 18 GPM / 6 GPM
EXT. 2 PRIMARIA 18 GPM / 5 GPM
Válvula de regulación BS añadida a partir del número de serie 575
La válvula BP pasó de 110 bar a 230 bar a partir del número de serie 575
DISTRIBUIDOR DE FUNCIONES
DISTRIBUIDOR DE PLATAFORMA S-125
GIRAR PLATAFORMA 0.3 GPM
NIVEL DE PLATAFORMA 0.65 GPM
PLUMÍN 1.25 GPM / 0.75 GPM
DISTRIBUIDOR DE PLATAFORMA S-120
DISTRIBUIDOR DE TRACCIÓN A LAS 4 RUEDAS
TRASERA DERECHA
TRASERA IZQUIERDA
FRONTAL DERECHA
FRONTAL IZQUIERDA
OPCIÓN DE TRACCIÓN AUXILIAR
2 VELOCIDADES
FRENO
DIRECCIÓN FRONTAL IZQUIERDA
DIRECCIÓN FRONTAL DERECHA
EXTENSIÓN DE LA PUENTE DELANTERO
EXTENSIÓN DE LA PUENTE TRASERO
DIRECCIÓN TRASERA IZQUIERDA
DIRECCIÓN TRASERA DERECHA
La válvula de seguridad del distribuidor fue eliminada a partir del número de serie 522
DISTRIBUIDOR DE DIRECCIÓN EN 4 RUEDAS

VÁLVULA DE COMPENSACIÓN

	RELACIÓN	PRESIÓN
△		
A	5:1	5000 PSI
B	4.5:1	5000 PSI
C	1.5:1	3500 PSI
D	3:1	3000 PSI
E	4.5:1	3000 PSI
F	3:1	900 PSI
G	3:1	600 PSI
H	3:1	3200 PSI
I	3:1	2200 PSI
J	1.5:1	2000 PSI
K	1:1	600 PSI

Nota: Las viñetas con letras se refieren a componentes mostrados en las ilustraciones de los distribuidores. Consulte la sección “Reparación”.

Esquema hidráulico, modelos S-120 • S-125
(números de serie 431 a 1194)

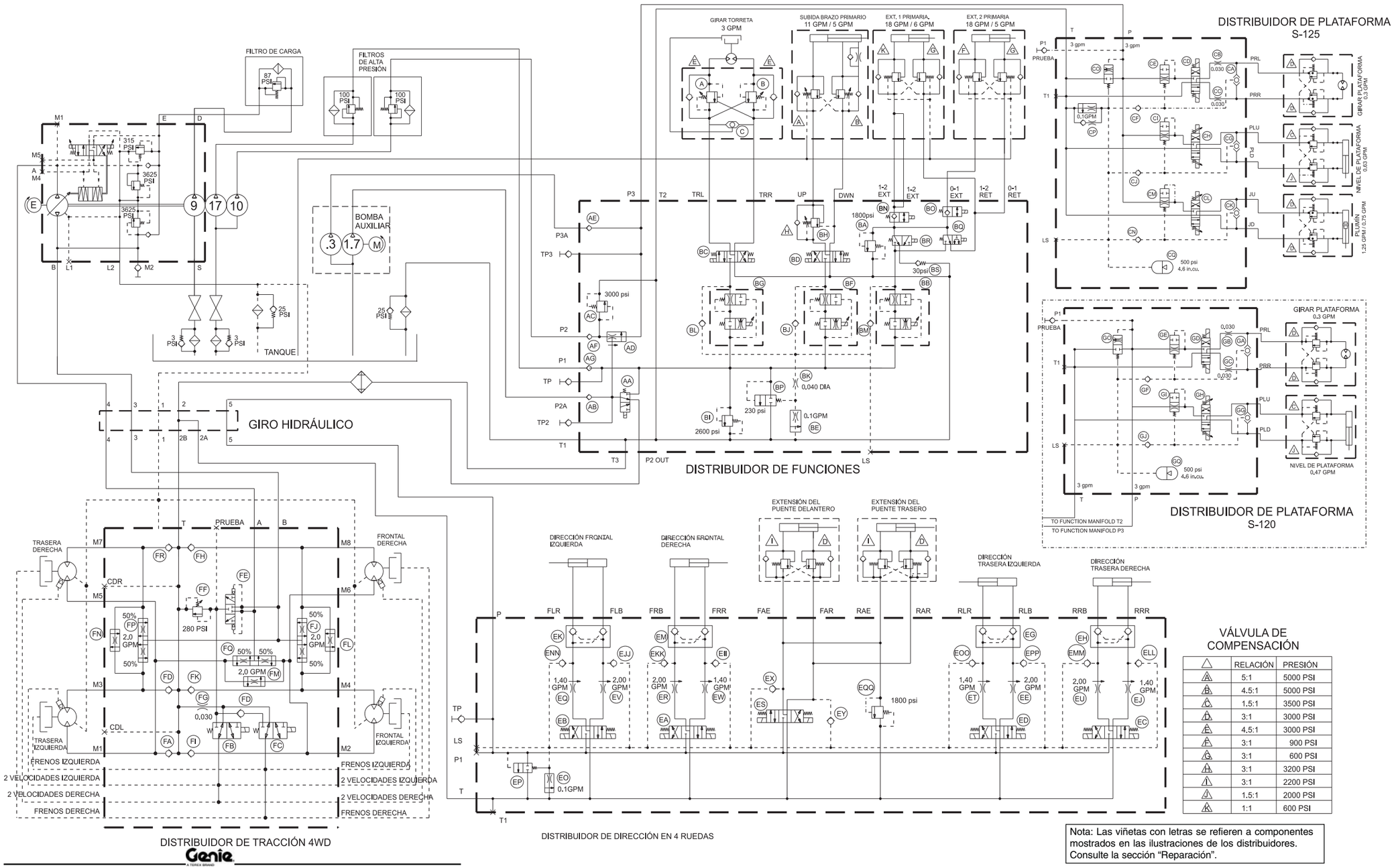


Esquema hidráulico, modelos S-120 • S-125
(números de serie 1195 a 2634)

Esquema hidráulico, modelos S-120 • S-125

(números de serie 1195 a 2634)

REV A



VÁLVULA DE COMPENSACIÓN

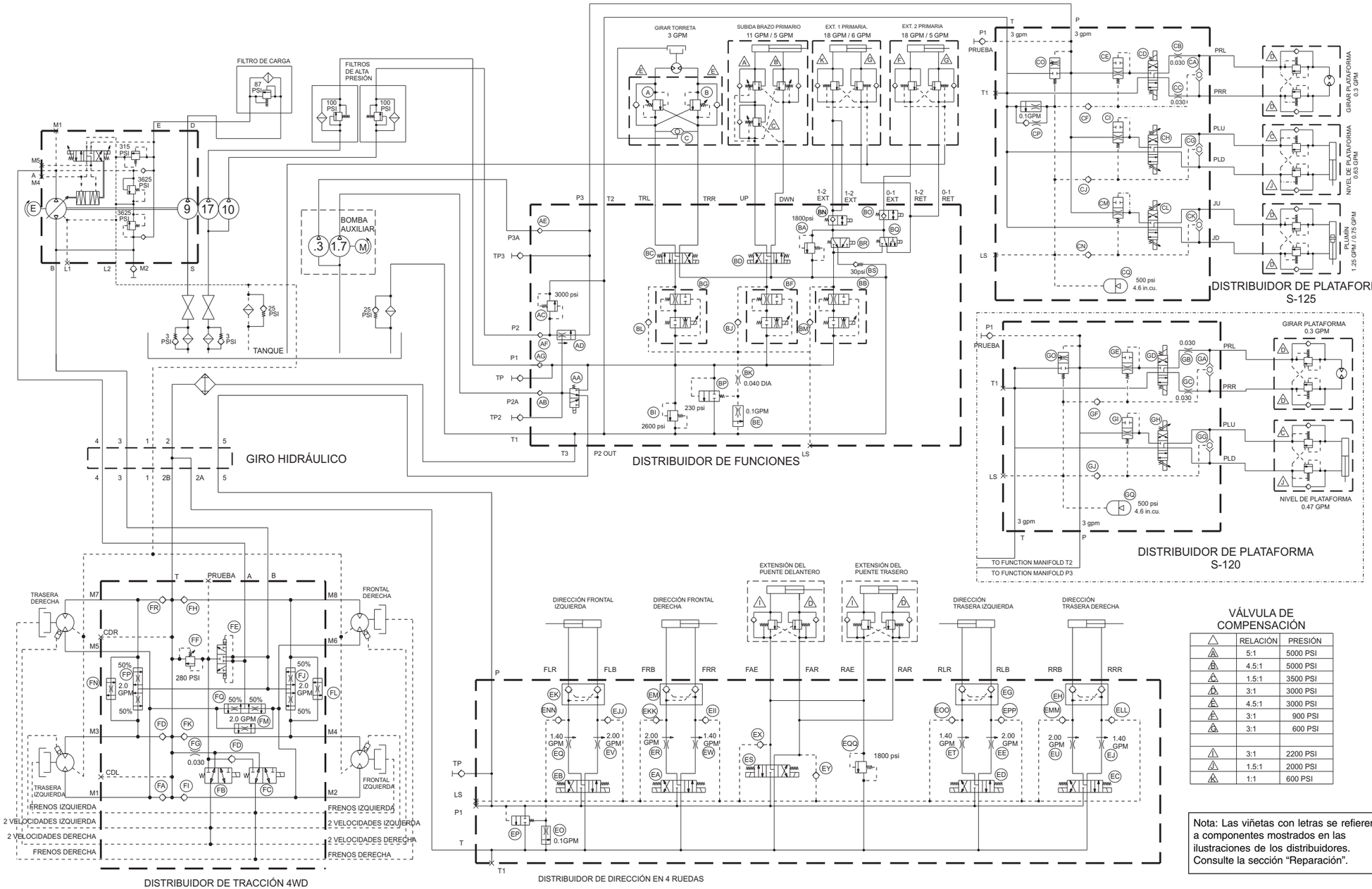
	RELACIÓN	PRESIÓN
A	5:1	5000 PSI
B	4.5:1	5000 PSI
C	1.5:1	3500 PSI
D	3:1	3000 PSI
E	4.5:1	3000 PSI
F	3:1	900 PSI
G	3:1	600 PSI
H	3:1	3200 PSI
I	3:1	2200 PSI
J	1.5:1	2000 PSI
K	1:1	600 PSI

Nota: Las viñetas con letras se refieren a componentes mostrados en las ilustraciones de los distribuidores. Consulte la sección “Reparación”.

REV A

Esquema hidráulico, modelos S-120 • S-125

(a partir del número de serie 2635)

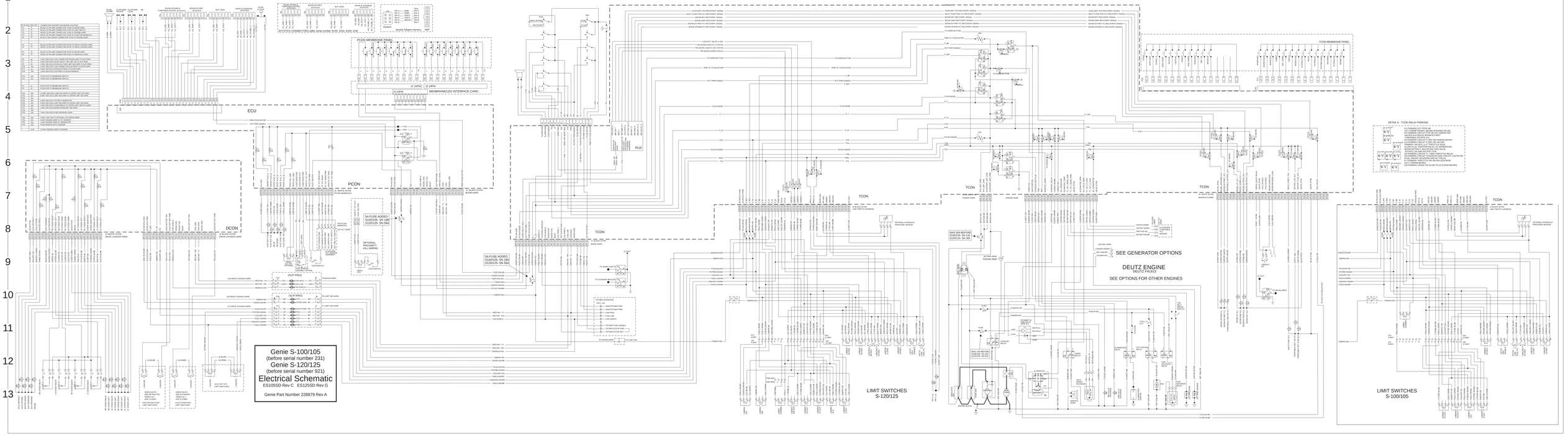


VÁLVULA DE COMPENSACIÓN

	RELACIÓN	PRESIÓN
A	5:1	5000 PSI
B	4.5:1	5000 PSI
C	1.5:1	3500 PSI
D	3:1	3000 PSI
E	4.5:1	3000 PSI
F	3:1	900 PSI
G	3:1	600 PSI
J	3:1	2200 PSI
K	1.5:1	2000 PSI
L	1:1	600 PSI

Nota: Las viñetas con letras se refieren a componentes mostrados en las ilustraciones de los distribuidores. Consulte la sección “Reparación”.

Esquema hidráulico, modelos S-120 • S-125
(a partir del número de serie 2635)


Genie S-100/105
(before serial number 231)
Genie S-120/125
(before serial number 921)
Electrical Schematic
ES105SD Rev C ES125SD Rev G
Genie Part Number 228879 Rev A
PCON
ECU
DCON
TCON
PLD
LIMIT SWITCHES
S-120/125
LIMIT SWITCHES
S-100/105
SEE GENERATOR OPTIONS
DEUTZ ENGINE
DEUTZ F4L913
SEE OPTIONS FOR OTHER ENGINES
SA FUSE ADDED
S100/105- SN 188
S120/125- SN 584
WAS 40A BEFORE
S100/105- SN 188
S120/125- SN 584
OPTIONAL HYDRAULIC
PRESSURE SENSOR
DETAIL E- TCON RELAY PARKING

Genie S-100/105
(from s/n 231 to s/n 809)
Genie S-120/125
(from s/n 921 to s/n 2709)
Electrical Schematic
ES0427G
Genie Part Number 228880 Rev A

DEUTZ BF4L-2011/TD2011-L04I ENGINES SHOWN

SEE GENERATOR OPTION PAGE

C87 ADDED
S100- S/N 710
S120- S/N 2589

LIMIT SWITCHES
S-120/125

LIMIT SWITCHES
S-100/105

ECU

PCON

DCON

TCON

PLD

PCON MEMBRANE PANEL

MEMBRANE/LED INTERFACE CARD

TCON MEMBRANE PANEL

DETAIL E - TCON RELAY PARKING
(S/N 0300000000 AND UP)
C1 CONTRY POWER+ (BOOM UP/DOWN VALVE)
K2 POWERS CIRCUIT PTR OR CAT DSMTN RD.
K3 POWERS CIRCUIT PTR OR CAT DSMTN RD.
TURNTABLE ROTATE VLV.
K4 POWERS CIRCUIT PTR OR CAT DSMTN RD PARKING BK/WH.
K4 POWERS CIRCUIT P_GAS OR VALVES.
K5 POWERS CIRCUIT P_GAS OR VALVES.
SLOW PWR PLUS, STARTER RELAY #1 GENERATOR.
BOOM RETRACT, MULTIFUNCTION VALVE.
K6 POWERS CIRCUIT P_GAS VALVES.
K6 POWERS CIRCUIT LP_1 AND THROTTLE RELAY.
K7 POWERS CIRCUIT P_GAS VALVES AND CUT OUT HO.
FUEL ON/OFF SOLENOID AND ALT FIELD.
K8 POWERS CIRCUIT P_GAS VALVES AND ENGINE BRAKING
(CAT) DSMTN RELAY.
K9 POWERS SYSTEM C87 OR CLOW PLUG (CLASS A ONLY)

Genie S-100/105
(from serial number 810)
Genie S-120/125
(from serial number 2710)

Electrical Schematic

ES0509C

Genie Part Number 228882 Rev A

DEUTZ BF4L-2011/TD2011-LO4I ENGINES SHOWN

LIMIT SWITCHES S-120/125

LIMIT SWITCHES S-100/105

DETAIL E - TCON RELAY PARKING

ES0509C

Distribuido por:

Genie North America
Teléfono 425.881.1800
Gratuito EE.UU. y Canadá
800.536.1800
Fax 425.883.3475

Genie Australia Pty Ltd.
Teléfono +61 7 3375 1660
Fax +61 7 3375 1002

Genie China
Teléfono +86 21 53852570
Fax +86 21 53852569

Genie Malaysia
Teléfono +65 98 480 775
Fax +65 67 533 544

Genie Japan
Teléfono +81 3 3453 6082
Fax +81 3 3453 6083

Genie Korea
Teléfono +82 25 587 267
Fax +82 25 583 910

Genie Brasil
Teléfono +55 11 41 665 755
Fax +55 11 41 665 754

Genie Holland
Teléfono +31 183 581 102
Fax +31 183 581 566

Genie Scandinavia
Teléfono +46 31 575100
Fax +46 31 579020

Genie France
Teléfono +33 (0)2 37 26 09 99
Fax +33 (0)2 37 26 09 98

Genie Iberica
Teléfono +34 93 579 5042
Fax +34 93 579 5059

Genie Germany
Teléfono +49 (0)4202 88520
Fax +49 (0)4202 8852-20

Genie U.K.
Teléfono +44 (0)1476 584333
Fax +44 (0)1476 584334

Genie Mexico City
Teléfono +52 55 5666 5242
Fax +52 55 5666 3241

Manual de mantenimiento
S-100 • S-105 • S-120 • S-125

(A partir del número de serie S100/105-136)
(A partir del número de serie S120/125-404)

Part No. 102916SP
Rev E1

Genie